This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

Nachrichten

von der

Georg-Augusts-Universität

und der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

zu Göttingen.

Vom Jahre 1854.
Nr. 1—17.

Göttingen,
gedruckt in der Dieterichschen Univ.-Buchdruckerei.
(W. Fr. Kästner.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Januar 2. № 1. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Hr. Hofr. Berthold theilte am 17. December 1853 der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zoologisch-zootomische Untersuchungen über den Heerwurm mit, welcher in einzelnen Jahren, besonders in Thüringens, Hannovers, Schwedens und Norwegens Waldungen, wie eine einige Klafter lange, handbreite und daumendicke graue Schlange umherschleicht und aus Myriaden kleiner, 4 bis 5 Linien langer Dipternlarven besteht. Schon vor 8 Jahren (Nachrichten von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen 1845 Nr. 5) bestimmte er die Mücke der vom Hrn. Förster Raube in Birkenmoor beobachteten Heerwurmmaden als Thomastrauermücke (Sciara Thomae) und glaubte dadurch ein Problem gelöst zu haben, welches Jahrhunderte hindurch Gegenstand des Aberglaubens und der Furcht für das Volk, für die Naturforscher aber des ernsten Nachdenkens gewesen war. Der Umstand jedoch, daß er im verflossenen Sommer aus der Eilenriede bei Hannover neue Heerwurmlarven erhielt, und daß Hr. Ludwig Bechstein aus den Larven eines Heerwurms bei Oberhof im Gothaischen Fliegen gezogen hatte, die scheinbar ein anderes Resultat als

Digitized by Google

das von ihm ermittelte lieferten, waren die hauptsächlichsten Veranlassungen den so wichtigen Gegenstand und zwar in ausführlicherer Weise von Neuem der Untersuchung zu unterziehen.

Die Larven sind wie andere Tipularienlarven mit einem Kopf versehen; aber das Hirnganglion liegt nicht in dem Kopfe, sondern hinter demselben, weßhalb der Kopf, oder vielmehr die Kopfschuppe die eigentliche Bedeutung hat den Freßwerkzeugen auf zweckmäßige Weise eine feste Grundlage und Stütze zu gewähren. Diese Freßwerkzeuge bestehen aus einer complicirten ringförmigen Oberlippe, dem vierzähnigen Oberkiefer, dem siebenzähnigen doppelgliedrigen Unterkiefer und aus der Unterlippe. — Im akademischen Museum befinden sich gegenwärtig Exemplare von drei Heerwürmern aus drei verschiedenen Gegenden des Königreichs Hannover. Eine genauere Vergleichung ergab, daß das eine von diesen Exemplaren durch eine dunklere Färbung vor den andern beiden sich auszeichnet; indeß hat weder eine genauere äußere Betrachtung noch eine vorsichtige Zergliederung Merkmale erkennen lassen, aus welchen auf irgend eine specifische Verschiedenheit derselben ein Schluß gemacht werden könnte. — Augen, welche Hr. Léon Dufour bei Larven der Sciara ingenua nicht finden konnte, sind bei den Heerwurmlarven vorhanden, sowie auch an den drei Brustabschnitten drei Paar Fußrudimente vorkommen. Der kräftige Freßapparat beweist, daß die Larven auf härtere Pflanzennahrung angewiesen sind, und eine Untersuchung des Darminhalts ergab, daß diese Nahrung in Theilen von Gefäßpflanzen besteht, indem derselbe regelmäßig eckige Pflanzenzellen und vollkommen ausgebildete Spiralgefäße erkennen ließ. Die Speichelgefäße, der Vormagen und Chylusmagen, die bei-

Digitized by Google

den Magensäcke, die Harngefäße, der Krumm- und Mastdarm verhalten sich ähnlich wie bei den Larven von Mycetophila. Der Krummdarm erleidet nach den Umständen eine merkwürdige Lagenveränderung, indem derselbe während des Durchgangs des Darminhalts sich oft fast ganz verzieht, oder in einen schwach spiralförmig gewundenen Kanal sich umwandelt.

Die Larven gehören der Thomastrauermücke an; eine genauere Kritik der von Kühn und L. Bechstein beschriebenen und abgebildeten Mücken, welche aus Heerwurmlarven gezogen waren, läßt keinem Zweifel Raum, daß auch diese wirkliche Thomasmücken waren. Das Exemplar, welches aber Hr. Bechstein als Männchen geschildert hat, war nur ein Weibchen. Wenn Hr. Zetterstedt darüber zweifelhaft ist, ob die von Meigen beschriebene Sciara Thomae wirklich eine solche sei, da derselbe die Größe zu 4 Linien angibt, so löset sich dieser Irrthum durch Meigens Abbildung, wo die wirkliche Größe zu $2^2/_3$ Lin. angezeichnet ist.

Der Geselligkeits- und Wanderungstrieb der Heerwurmmaden ist mit den entsprechenden Trieben anderer Thiere, und namentlich mit denen der Larven anderer Insekten verglichen, wobei sich als Hauptresultat herausgestellt hat, daß beim Heerwurm solche Wanderungen nicht des Nahrungsuchens wegen geschehen, indem die Maden so massenhaft übereinander gehäuft sind, daß nur wenige von ihnen im Stande sind mit Nährstoffen in Verbindung zu kommen. Auch offenbaren die Heerwurmmaden nicht den Geselligkeits- und Wanderungstrieb unmittelbar nachdem sie das Ei verlassen haben, wie man es bei den Processionsraupen und dgl. zu beobachten pflegt, sondern der Trieb erwacht erst nachdem sie eine bedeutendere

Digitized by Google

Größe und Ausbildung erlangt haben, indem man Heerwürmer aus Maden unter 3 Lin. Länge nicht beobachtet hat. Daraus läßt sich schließen, daß die Vereinigung der Maden zu so bedeutenden Zügen und Massen zur Puppenbildung in einer nähern Beziehung stehe. Wie schon Kühn beobachtete, trennen sich die Züge beim Proceß der Verpuppung nicht, vielmehr liegen die Larven bei der Verpuppung dicht neben und an einander. Hr. Bechstein machte die wichtige Beobachtung, daß die Verpuppung selbst mitten unter noch muntern Larven, mitten im Zuge, auf dem Rücken anderer erfolgte und daß die noch Kriechenden auf sich und unter sich die Verpuppten trugen. Das ist eine den Heerwurmlarven eigenthümliche Erscheinung. Vergleicht man damit die Nymphenbildung der übrigen Sciaraarten, soweit deren Metamorphose bekannt ist, so findet dieselbe in der Lohe, Erde, in Pflanzenwurzeln, unter faulenden Baumrinden und in Schwämmen, also innerhalb feuchter Umgebungen Statt. Solche feuchte Umgebungen verschaffen sich die mehr frei lebenden Heerwurmlarven, nachdem sie ein gewisses Alter erreicht haben und ihrer Verpuppungszeit sich nähern durch ihren Geselligkeitstrieb. Die feuchte Materie, welche die Maden zusammenhält, ist das Absonderungsproduct der Speichelgefäße, welche bei Sciara ingenua und bei fast allen mit einem Kopf versehenen Dipternlarven, welche feine Cocons spinnen, auch die Spinnmaterie liefern. Von solcher feuchten Materie des Speichel- oder Spinnorgans umgeben findet die Nymphenbildung der Heerwurmlarven in ihrer massenhaften Anhäufung Statt. Man kann demnach den Heerwurm als eine Vereinigung von Maden zum Zwecke der Nymphenbildung betrachten, die hier gewissermaßen durch gegenseitige Bebrütung, d. h. unter gegenseitiger

Digitized by Google

Gewährung der Entwickelung günstiger Momente geschieht. Diese Vereinigung löset sich jedoch, bevor die Nymphenbildung wirklich eintritt, von Zeit zu Zeit behuf des Freßgeschäfts in ihre einzelnen Glieder auf. Da nun die Larven einer großen Abtheilung der Diptern, namentlich der Pupiparen, Notacanthen und der Athericeren die Eigenthümlichkeit haben, daß sie sich bei der Verwandlung aus ihrer eigenen Haut eine Hülle bilden, welche das Grab der Larve und die Wiege der Nymphe ist, während die Larven einer andern Abtheilung der Diptern, namentlich der Tanystomen und Nemoceren, zu welchen letztern auch die Tipularien und also auch der Sciaren gehören, vor der Verwandlung die Hülle abstreifen und frei oder in einem Cocon sich verwandeln; so würde die Sciara Thomae gewissermaßen einen Mittelzustand zwischen jenen beiden Verwandlungsformen andeuten, indem die Bildung der Puppe zwar nicht innerhalb der eigenen Haut der Larve, wohl aber in einem Raume vor sich geht, der von der Haut einer gewissen Anzahl anderer Larven gebildet wird.

Ueber verwandte ähnliche Geselligkeitszustände bei verschiedenen andern Dipternlarven, sowie über den Grund, weßhalb die Larven der Thomastrauermücke nur in einzelnen, ihrer Entwickelung günstigen Jahren Heerwürmer bilden, möge in der durch 16 Abbildungen erläuterten bald im Druck erscheinenden Abhandlung selbst nachgelesen werden.

Digitized by Google

Die Acceſſionen der Königlichen Univerſitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Mathematiſche und aſtronomiſche Wiſſenſchaften.

Fortſetzung.

De formulis dioptricis. Progr. scripsit L. Encke. Berol. 1844. 4.

Optiſche Unterſuchungen von J. A. Grunert. Th. 1. M. Figg. Leipz. 1846. Th. 2. ib. 1847. 8.

Mikrographie oder Anleitung zur Kenntniß und zum Gebrauche des Mikroſcops. Von Hugo von Mohl. M. lithogr. Taff. Tübing. 1846. 8.

Abhandlungen aus dem Gebiete der Wellen-Lehre nebſt Anwendung auf Akuſtik, Optik und Aſtronomie. Von Chr. Doppler. Prag 1846. 4.

Beitrag zur phyſiolog. Optik von J. B. Liſting. M. lithogr. Taff. Gött. 1845. 8.

The economy of the eyes. P. 1. Of spectacles, opera-glasses and theatres. By Will. Kitchiner. Ed. 2. London 1826. P. 2. Of telescopes. Ib. 1825. 8.

Sopra un nuovo meccanismo di microscopio specialmente destinato alle ricerche anatom. e fisiolog. memoria di Fil. Paccini. Con Tavola. Bologna. s. a. 8.

Astronomical observations made at the roy. observatory Edinburgh. By Thom. Henderson. Edited by Ch. Plazz. Smyth. V. 6. for 1840. Edinb. 1847. 4.

Astronomical observations made at the roy. observatory Greenwich in 1844. By George Biddel Airy. Lond. 1846. 4.

Memoirs of the roy. astronomical society. Vol. 15. With copper-plates. Lond. 1846. 4.

Results of astronomical observations made in the y. 1834—38. By John F. W. Hershel. London. 1847. 4.

Rapport sur l'état et les travaux de l'observatoire roy. de Bruxelles. Brux. 1845. 8.

Annales de l'observatoire roy. de Bruxelles publ. par A. Quetelet. T. 5. Brux. 1846. 4.

Digitized by Google

Annuaire de l'observatoire roy. Par A. Quetelet. Année XIV. 1846. Bruxell. 1847. 8.

Effemeridi astronomiche di Milano per l'anno 1845. Calcol. da Giov. Capelli e da Curzio Buzzetti. Milano. 1844; per l'anno 1847. ib. 1846. 8.

Aſtronomiſche Beobachtungen auf der Sternwarte zu Bonn. Hg. von Fr. W. A. Argelander. B. 1. Bonn 1846. 4.

Annalen der k. k. Sternwarte in Wien, hg. von C. L. v. Littrow und F. Schaub. Th. 23. M. lithogr. Beilagen. Wien 1844. Th. 24. ib. 1845. Th. 25. 26. 27. ib. 1846. Th. 28. ib. 1847. 4.

Berliner aſtronom. Jahrbuch für 1850. Hg. von J. F. Encke. Berlin 1847. 8.

Aſtronomiſche Beobachtungen auf der Univerſitäts-Sternwarte zu Königsberg von Fr. W. Beſſel. Abth. 16. Jahr 1830. Königsb. 1833. F.

Beobachtungen der Univerſitäts-Sternwarte zu Dorpat, hg. von J. H. Mädler. B. 11. 1843—44. Dorpat 1845. 4.

Aſtronomiſche Nachrichten, hg. von H. C. Schumacher. B. 23. M. Beilagen. Altona 1846. 4.

Populäre Vorleſungen über die Sternkunde. Von Jac. Fr. Fries. M. Kupff. Heidelb. 1813. 8.

Akademiſche Sternkarten. Berlin 1830—1843. 16 Blätter. F.

Etudes d'astronomie stellaire. Par F. G. W. Struve. St. Petersb. 1847. 8.

The catalogue of stars of the British association for the advancement of science. By Francis Baily. Lond. 1845. 4.

Recherches sur les mouvemens de la planéte Herschel par U. J. le Verrier. Paris 1846. 8.

Die Centralſonne. Von J. H. Mädler. Dorpat 1846. 4.

Unterſuchungen über Gegenſtände der höhern Geodäſie. Von Carl Fr. Gauß. Abth. 2. Götting. 1847. 4.

Di un calendario runico della Univ. di Bologna. Bol. 1831. (Aut. L. Frati.)

Annuaire pour l'an 1841 par le bureau des longitudes (par Arago) Paris 1840; pour l'an 1845. ib. 1844; pour 1846. ib. 1845. 8.

Connaissance des temps ou des mouvements célestes

Digitized by Google

pour l'an 1848. Paris 1845; pour l'an 1849. ib 1846. 8.

An account of the measurement of two sections of th meridional arc of India. Conducted by Lieut. Colonel Everest. With engravings. London 1847. 4

Techniſche und ökonom. Schriften.

Technolog. Encyclopädie oder alphabet. Handbuch de Technologie, techniſchen Chemie und des Maſchinenwe ſens. Von Joh. Joſ. Prechtl. B. 14. Stuttg 1846. B. 15. ib. 1847. 8. Kupfertaff. Fol.

Bulletin de la société d'encouragement pour l'industri nationale. Année 43. Paris 1844. Ann. 44. ib 1845. Ann. 45. ib. 1846. 4.

Bulletin de la société industrielle de Mulhouse. T. 19 Mulhouse. 1846. T. 20. 1847. 8.

Polytechniſches Journal. Hg. von J. G. Dingler unt E. M. Dingler. B. 97. 98. Jahrg. 1845. Stuttg M. Kupff. B. 99. 100. 101. 102. M. 6 Tafeln. ib 1846. B. 103—106. ib. 1847. 8.

Polytechniſches Central-Blatt, hg. von J. A. Hülſ und A. Weinlig. Jahrg. 1845. Jahrg. 1846. Neu Folge. B. 5. 6. 7. ib. 1846. M. Abbild. 8.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerb fleißes in Preußen. Jahrg. XXIII. M. Kupff., lithogr. Taff. und Holzſchn. Red. von Schubarth. Berlin 1844. Jahrg. XXIV. ib. 1845. Jahrg. XXV. ib. 1846. 4.

Mittheilungen des Gewerbe-Vereins f. d. Königr. Hannover. Redigirt von Karmarſch und Oldekop. Jahrg. 1844. 1845. 1846. 1847. M. Kupfertaff. Nebſt Notizblatt. Hannover 4.

Théophile, prêtre et moine, Essai sur divers arts, publ. par le Cte Charl. de l'Escalopier. Paris 1843. 4.

(Fortſetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Januar 9. № 2. 1854.

Universität.

Als ich am 1. April 1853 die medicinische Abtheilung für Männer im Ernst-August-Hospitale übernahm, befanden sich an derselben 17 Kranke.

Hiezu kamen im April 66
„ Mai 64
„ Juni 62
„ Juli 70
„ August . . . 25
„ September . 24

In Summa 311

Außerdem wurde mir vom 27. August an auch die Abtheilung für Frauen und Kinder übertragen. Ich fand an derselben 12 Patienten vor und nahm im August noch 5, im September aber 25 weibliche Kranke auf.

Die Gesammtzahl der im Sommersemester 1853 von mir behandelten Hospitalkranken betrug somit 370 (328 männlichen und 42 weiblichen Geschlechtes, 96 aus der Stadt und 274 von auswärts.

Unter	2 Jahren waren	0	Patienten.
Zwischen 2 u.	5 J. —	0	—
— 5 „	10 = —	1	—
— 10 „	15 = —	14	—
— 15 „	20 = —	45	—

Digitized by Google

Zwischen	20 u. 30 J.	waren	165	Patienten
—	30 „ 40 „	—	70	—
—	40 „ 50 „	—	46	—
—	50 „ 60 „	—	23	—
—	60 „ 70 „	—	4	—
Ueber	70 Jahr	—	2	—

370 in Summa.

Es brachten diese Kranken zusammen 5475 Tage im Hospitale zu: der Einzelne durchschnittlich 14,7 Tage, eine kürzere Zeit als in irgend einem vorausgegangenen Semester.

Die Krankheitsformen, mit welchen die Patienten in's Hospital traten, waren:

Cephalaemia	in 1 F.	Transp.	122 F.
Coeliaemia	3 –	Meningitis chr.	in 1 –
Pneumorrhagia	1 –	Ischiaditis	2 –
Rheumatismus	3 –	Laryngitis	1 –
Rheumarthrosis	6 –	Pneumonitis	15 –
Rheumokelis	1 –	Pleuritis	1 –
Bronchocatarrh.	7 –	Empyema	4 –
Angina	3 –	Pharyngitis	1 –
Dyspepsia	10 –	Orchitis	1 –
Enteropyra	6 –	Arthritis	1 –
Diarrhoea	1 –	Absc. abdom.	1 –
Dysenteria	2 –	Erythropyra	3 –
Cholera n.	1 –	Erysipelas	5 –
Leucorrhoea	1 –	Urticaria	1 –
Psoriasis	1 –	Scarlatina	2 –
Eczema	1 –	Variolois	1 –
Scabies	65 –	Chlorosis	1 –
Favus	1 –	Hydrops univ.	2 –
Sialozemia	1 –	Methysmus	1 –
Morb. Bright.	6 –	Enterotyphus	25 –
Diabetes	1 –	Typhus exanth.	3 –
Latus	122 F.	Latus	194 F.

Digitized by Google

Transp.	194 F.	Transp.	340 F.
Bronchocace . in	1 F.	Chorea	1 –
Icterus	2 –	Epilepsia	1 –
Arthragra	2 –	Hysteria	2 –
Syphilis I^a . . .	17 –	Hemiphlegia . . .	1 –
— II^a . . .	11 –	Paraplegia	5 –
Gonorrhoea . .	11 –	Paralys. femor. .	1 –
Gonorchidion . .	1 –	Nostalgia	1 –
Tub. pulm. . . .	9 –	Cardiauxe	2 –
— acut.	1 –	Struma	1 –
Gastroscirrhus . .	3 –	Cystolithiasis . .	1 –
Hepatoscirrhus .	2 –	Hydroophoron .	1 –
Pneumophthisis .	7 –	Tum. fibr. uter. .	1 –
Ulc. ventr. perf.	2 –	Helminthiasis . .	1 –
Enterophthisis . .	1 –	— (Taenia) .	1 –
Ulc. varic. crur. .	1 –	Vit. valvul. cord.	5 –
Intermittens . .	67 –	Emphysem. pulm.	3 –
Neuralgia tibial.	1 –	Ectopia renis . .	1 –
Hypochondriasis	4 –	Marasmus sen. .	1 –
Gastrospasmus .	3 –	Im Summa	370 F.
Latus	340 F.		

Als Complicationen, Episoden oder Nachwehen dieser Zugangskrankheiten aber haben wir an denselben Patienten folgende Affectionen notirt:

1 mal Encephalorrhagia	4 mal Hydr. univ.
1 — Bronchocatarrh.	1 — Bronchitis mal.
1 — Angina	1 — Syphilis sec.
1 — Dyspepsia	1 — Gonorrhoea
1 — Eczema	2 — Tub. pulm.
3 — Scabies	1 — Tuberc. vertebr.
1 — Morb. Bright.	1 — Hepatoscirrhus
1 — Meningitis	2 — Intermittens
1 — Pleuritis	1 — Gastralgia
1 — Paralis	1 — Insuff. valv. mitr.
1 — Arthritis	1 — Emphysema pulm.

Digitized by Google

Es kamen somit 81 verschiedene Krankheitsformen in 399 Beispielen zur Beobachtung. 289 dieser Fälle zählten sich den Hämatonosen, 90 den Neuronosen und 20 den Krankheiten der Form und Bildung zu.

Das Nervensystem litt 13 mal, das Gefäßsystem 9 mal, die Respirationsorgane waren 57 mal, die Dauungswerkzeuge 51 mal, der Harnapparat 11 mal, die Genitalien 35 mal, der Bewegungsapparat 16 mal und die Haut 74 mal afficirt. 133 Leiden aber waren nicht mit Genauigkeit zu localisiren. 157 der 370 Behandelten brachten acute, 213 chronische Leiden = 0,424 : 0,576.

Von den 29 intercurrirenden Affectionen aber waren 11 acuten, 18 mehr chronischen Verlaufs.

Unter den fieberhaften Affectionen prävalirten besonders **Intermittentes** (69) und Typhen (25 Darm- und 3 exanthematische Typhen).

Erstere waren vorzüglich unter den Eisenbahnarbeitern häufig, von denen viele schon anderwärts z. B. in Bremerhafen, Spandau u. s. f. am Wechselfieber gelitten hatten. Doch suchte das Uebel auch Eingeborne der Stadt und ihrer nächsten Umgebung nicht ganz selten heim, was in andern Jahren nicht der Fall zu sein pflegte. Obgleich fast constant mit oft beträchtlicher Anschwellung der Milz verbunden und den Befallenen gewöhnlich frühzeitig den eigenthümlichen Fieberhabitus aufprägend, waren diese **Intermittentes** doch weder gefährlich noch sonderlich hartnäckig. Eine Dosis von 10 gr. **Chinin. sulphur.** in der Apyrexie (nach Pfeufer) gereicht verhütete in der Regel den nächsten Anfall. Ebenso wirksam fanden wir in 10—12 Fällen **Chinidinum sulphur.** in derselben Gabe. **Liquor Fowleri** dagegen, welchen wir bei 6—8 Kranken versuchten, tilgte das Fieber mei-

Digitized by Google

stens erst in einigen Tagen und blieb einigemal erfolglos. Um Recidiven zu verhüten, ließen wir bald **China** in Substanz, bald **Ferr. sulphur.** mit **Rad. zingiber.** nehmen: weder das eine noch das andere Medicament entsprach immer seinem Zwecke.

Schlimmer waren die Enterotyphen, welche den ganzen Sommer hindurch in der Stadt wie auf dem Lande in ungewöhnlich zahlreichen Beispielen auftraten, besonders jene nicht seltenen Fälle, bei denen die Brust frühzeitig in Mitleiden gezogen wurde und **Bronchitis** oder Lungeninfiltration die Reconvalescenz verzögerte.

Die 3 Fälle des Petechialtyphus, von welchen der eine offenbar durch Contagium entstanden war, verliefen ohne alle Darmerscheinungen, den Epidemien völlig analog, die ich früher (1828 zu Versbach, 1844 in Uslar u. s. w.) zu sehen Gelegenheit hatte.

Unter den 15 Pneumonien, welche uns das Semester zuführte, waren vier doppelseitige.

Von chronischen Uebeln, unter welchen **Scabies** und **Syphilis** wieder bei weitem die höchsten Zahlen ergaben, waren besonders 4 Fälle von **Empyem** (1 **Pyopneumothorax**), 7 v. **Morb. Brightii**, 1 von **Diabetes**, 3 Magen- und 3 Leberkrebse, 8 Beispiele von organischen Fehlern des Herzens u. s. w. bemerkenswerth. Der Tuberkulösen und Phthisiker waren ziemlich viele (20).

Entlassen wurden im Laufe des Semesters 324 = 0,874 der Behandelten.

Hievon waren geheilt. . .	271	= 0,732
— — gebessert . .	33	= 0,089
— — ungeheilt . .	15	= 0,040
An die chirurg. Abtheilg. abgeg.	5	= 0,013
	324	= 0,874

Digitized by Google

26 = 0,070 Kranke, 10 männl. u. 16 weibl. Geschlechtes, (3 mit **Enterotyphus**, 2 mit **Erysipelas**, 1 mit **Icterus**, 1 mit chronischer Gicht, 3 mit primärer und 2 mit secundärer Syphilis, 1 mit Hemiplegie, 1 mit Paraplegie, 1 mit **Hypertrophia cordis**, 2 mit Pneumonie, 1 mit Emphem, 1 mit Angina, 1 mit Speichelfluß, 1 mit chronischem Erbrechen, 1 mit Dysenterie, 1 mit Eierstockswassersucht, 1 mit **Rheumarthrosis**, 1 mit Lähmung des rechten Schenkels und 1 mit **Scabies**) blieben am 1. October in Behandlung.

Gestorben aber sind 20 = 0,054 der Behandelten, nämlich:

1) am 9. April Simon Müller, 23 Jahre alt, Uhrmacher von Brigach an **Enterotyphus u. Bronchitis maligna** — 6 Tage behandelt.

2) am 29. April Friedrich Weiland, 59 J. alt, Taglöhner von Dankelshausen, an **Emphysema pulmonum** — 10 T. behandelt.

3) am 11. Mai Heinrich Laspe, 49 J. alt, Schmied von Hedemünden, an Magen- und Leberkrebs — 13 T. behandelt.

4) am 15. Mai Friedr. Brandes, 40 J. alt, Schlosser von Göttingen, an **Emphysema pulmonum** und Insufficienz der Herzklappen — 41 T. behandelt.

5) am 5. Juni Heinrich Kielholz, 18 J. alt, Drechsler von Ellrode, an **Pneumophthisis tuberculosa** — 33 T. behandelt.

6) am 5. Juni Heinr. Meyer, 40 J. alt, Eisenbahnarbeiter von Heringhausen, an **Pneumonitis duplex** — 2 T. behandelt.

7) am 14. Juni Gottl. Richter, 33 J. alt, Taglöhner von Göttingen, an **Methysmus** — 36 T. behandelt.

8) am 20. Juni Joh. Rothsack, 23 J. alt, Tag-

Digitized by Google

löhner von Karrenseen, an Pneumophthisis tuberculosa — 55 T. behandelt.

9) am 15. Juli Aug. Düvel, 45 J. alt, Schuster von Göttingen, an Morb. Brightii — 8 T. behandelt.

10) am 17. Juli August Daube, 30 J. alt, Schneider von Göttingen, an Typhus exanthematicus — 5 T. behandelt.

11) am 28. Juli Josef Heine, 43 J. alt, Schlächter von Bodensee, an Insufficienz der Herzklappen, Morb. Brightii u. Meningitis — 17 T. beh.

12) am 3. August Christ. Tölle, 35 J. alt, Taglöhner von Mollenfelde, an Hypertr. cord. und Hydrops univers. 50 T. behandelt.

13) am 12. Aug. Aug. Karsch, 25 J. alt, Taglöhner aus Nörten, an Pneumo- und Enterophthisis tubercul. — 18 T. behandelt.

14) am 29. Aug. Aug. Meyer, 48 J. alt, Papiermüller aus Bruchhausen, an Enterophthisis tuberculosa — 5 T. behandelt.

15) am 31. Aug. Heinr. Wille, 22 J. alt, Bauer aus Schlarpe, an Pneumophthisis tuberculosa — 55 T. behandelt.

16) am 3. September Christ. Bullensen, 30 J. alt, Taglöhner von Roßdorf, an Bronchitis maligna — 6 T. behandelt.

17) am 8. Sept. Georg Schneemann, 39 J. alt, Maurer von Sattenhausen, an Morb. Brightii und Hydr. univ. — 7 T. behandelt.

18) am 8. Septbr. Caroline Schröder, 36 J. alt, Frau aus Hillersen, an Morb. Brightii, Hydrops universalis und Apoplexia sanguinea — 9 T. behandelt.

19) am 21. Sept. Friedr. Grünewald, 29 J. alt, Bauernknecht von Knutbühren, an Enterotyphus — 8 T. behandelt.

Digitized by Google

20) am 28. Sept. Heinr. Gehle, 45 J. alt, Schuster von Elliehausen, an **Enterotyphus** — 24 T. behandelt.

Die Mortalität war demnach:

zu den Behandelten .	(20 : 370)	= 1 :	18,5
zu den Abgegangenen .	(20 : 344)	= 1 :	17,2
zu den männl. Kranken	(19 : 328)	= 1 :	17,6
zu den weibl. —	(1 : 42)	= 1 :	42
zu den Krank. unter 15 J.	(0 : 15)	= 0 :	15
zu den Erwachsenen zwischen 15—30 J. . . .	(6 : 210)	= 1 :	35
zu den Erw. zw. 30—50	(13 : 116)	= 1 :	8,9
zu den Erw. über 50 J.	(1 : 29)	= 1 :	29
zu den Stadtkranken .	(4 : 96)	= 1 :	24
zu den Pat. v. auswärts	(16 : 274)	= 1 :	17,2
6 : 157 erlagen acuten Krankheiten		= 1 :	26,1
14 : 213 erlagen chronischen Uebeln		= 1 :	15,2

4 starben an Lungenschwindsucht, 3 an **Morbus Brightii**, 2 an Lungenemphysem und 2 an organischen Herzkrankheiten mit **Hydrops universalis**; der **Enterotyphus** forderte 3, **Typhus exanthematicus, Pneumonitis, Bronchitis maligna**, Säuferdyskrasie, Magenkrebs und **Enterophthisis** je ein Opfer.

An der **Poliklinik** (in der Stadt) waren am Ende des vorigen Semesters 39 Kranke (20 männche 19 weibliche) in Behandlung geblieben.

Hiezu kamen im April . . 67
— Mai . . 80
— Juni . . 74
— Juli . . 92
— August . . 66
— September 164

543 neue Kranke.

Digitized by Google

Der beträchtliche Zugang des letzten Monats stammte daher, daß ich Ende August wie die ungetheilte mediciniſche Abtheilung des E.-A.-Hoſpitals auch die geſammte Poliklinik übernahm.

Im Ganzen wurden 582 Patienten (173 mehr als im vorausgehenden Winter) poliklinisch behandelt. Es waren hievon:

261 männlichen und 321 weibl. Geſchlechts
154 Kinder unter 15 Jahren
356 Erwachſene zwiſchen 15 u. 50 J. u.
72 — über 50 J. alt
82 Geſellen und Lehrlinge
25 Bediente und Hausknechte
93 Dienſtmädchen und
382 Stadtarme.

Wahrhaft epidemiſche Krankheiten kamen nicht vor: doch waren der Constitutio annua entſprechend beſonders im zweiten Trimeſter ſog. gaſtriſche Fieber (17), Fälle der Cholera nostras (8) und Diarrhöen, von denen ſich einzelne der Ruhr näherten, häufig, und die im Hoſpitale ſo frequenten Enterotyphen und Intermittentes fanden auch in der Stadt ihre Repräſentanten. Wir hatten 4 der erſteren und 10 Wechſelfieber zu behandeln. Daneben fehlten übrigens acute Katarrhe und Rheumatiſmen nicht und es kamen 23 Bruſtentzündungen vor, doppelt ſo viele als im vorausgehenden Winter. Von acuten Exanthemen zeigten ſich 3 Fälle von Erysipelas, 1 von Zoster, 1 von Scharlach, 5 von Varicellen und 1 von Variolois und unter den acuten Kinderkrankheiten anderer Art waren 4 Beiſpiele des Hydrocephalus acutus, 4 des Croups, 3 Mumps, 1 Stomacace u. ſ. w. bemerkenswerth. Unter den chroniſchen Uebeln walteten wie alljährlich Chloroſe, Hyſterismus, Skropheln und Rhachitis, chroniſche Katarrhe u.

Digitized by Google

Rheumatismen, Gastralgien, Lungentuberkel u. dgl. vor: doch sahen wir auch einen Fall von Gehirntuberkeln, 1 **Laryngospasmus lactantium**, 1 **Oedema glottidis chronic.**, 1 **Hydrocephalus chron.**, 2 Neuralgien des **Trigeminus**, mehrere Fälle von Krebsen des Magens und der Leber, 2 von **Morb. Brightii**, einige organische Herzfehler u. s. w.

467 = 0,802 der poliklinisch Behandelten wurden geheilt oder gebessert entlassen.

21 = 0,036 gingen an das Hospital oder in die Behandlung anderer Aerzte über und 80 = 0,137 (30 männl. 50 weibl. Kranke) blieben am 1. October in Behandlung.

Gestorben aber sind 14 = 0,024 (7 männl. und 7 weibl. Geschlechts, 5 Kinder unter 15, 3 Erwachsene zwischen 15 und 50 Jahren und 6 Bejahrte über 50 Jahr alt, nämlich:

1) am 19. Apr. Louise Weede, 77 J. alt, Witwe an **Pneumonitis** — 2 Tage behandelt.

2) am 24. Apr. Charlotte Hansen, 45 J. alt, Buchbindersfrau, an **Pneumonitis** = 19 T. beh.

3) am 20. Mai Wilh. Diedrich, 38 J. alt, Bäcker, an **Pneumophthisis** — 69 T. behandelt.

4) am selben Tage August Sander, 6 Monat alt, Nachtwächterssohn, an **Hydrocephalus acutus** — 7 T. behandelt.

5) am 22. Mai Heinrich Rathgeber, 63 J. alt, Taglöhner, an **Pneumonitis** — 5 T. beh.

6) am 19. Juni Albertine Schneider, 3 J. alt, Schusterskind, an **Tubercul. univ.** — 118 T. beh.

7) am 20. Juni Heinrich Ternieten, 80 J. alt, Pensionär, an **Methysmus** — 9 T. behandelt.

8) am 28. Juni Georg Jürgens 68 J. alt Pensionär, an **Carcinoma ventr.** — 53 T. beh.

Digitized by Google

9) am 26. Jul. Nicolas Wunderlich, 83 J. alt, Tischler, an **Pneumonitis** — 15 T. beh.

10) am 6. Aug. Hermann Schwarz, 1 J. alt, Taglöhnerskind, an **Atrophia** — 35 T. beh.

11) am 8. Aug. Doris Köbing, 48 J. alt, Schuhmachersfrau, an **Pneumophthisis** — 135 T. beh.

12) am 8. Sept. Marie Becker, 4 J. alt, Inf. spar. an **Rhachitis** und **Pneumonia lobularis** — 6 Tage behandelt.

13) am 20. Sept. Marie Poppe, 1½ J. alt, Buchdruckerskind, an **Hydrocephalus acutus** — 2 T. behandelt.

14) am 27. August Blumenhagen, 56 J. alt, Witwe, an **Carcinoma hepatis et ventriculi** — 18 Tage behandelt.

Nur 6 dieser Verstorbenen — 3. 6. 7. 8. 9 u. 13 konnten secirt werden.

Die Mortalitätsverhältnisse der Poliklinik aber waren:

unter den Behandelten	14 : 582	= 1 :	41,5
unter den Entlassenen	14 : 502	= 1 :	35,8
unter den männl. Krank.	7 : 261	= 1 :	37,2
unter den weibl. Krank.	7 : 321	= 1 :	45,7
unter den Kindern .	5 : 154	= 1 :	30,8
unter den Erwachsenen	3 : 356	= 1 :	118,6
unter den Bejahrten .	6 : 72	= 1 :	12,0

5 Kranke, (worunter 3 von 83, 77 und 63 Jahren und ein 4jähriges Kind) starben an acuten (in 1. 5 u. 12 aber erst spät zur Behandlung gebrachten) Brustentzündungen. Dem **Hydrocephalus acutus**, dem Magenkrebse und der Lungenschwindsucht erlagen je 2 Patienten, der allgemeinen Tuberculose, der Abzehrung der Kinder und der Säuferdyskrasie je Einer.

Digitized by Google

An der ambulanten Klinik (auf dem Lande endlich waren Ende März 15 Kranke, 9 männlichen und 6 weiblichen Geschlechtes in Behandlung geblieben und übertragen worden.

Zu diesen kamen im April . 64
— Mai . 98
— Juni . 96
— Juli . 77
— August . 49
— Septbr. 28

412 neue Kranke.

Im Ganzen wurden somit 427 Landkranke behandelt, 253 männl. und 174 weibl. Geschlechts. 89 waren unter 15, 260 zwischen 15 und 50 und 78 über 50 Jahre alt.

Von mehr acuten mit der **Constitutio epidemica** zusammenhängenden Fällen brachten sie uns unter andern **15 Intermittentes, 9 Scarlatinae** (in dem Dorfe Esebeck), **4 Enterotyphen, 4 Pertussis**, 7 Brustentzündungen, 3 Mumps, 2 Dysenterien ꝛc. Unter den chronischen Uebeln dagegen waren neben zahlreichen Katarrhen (31), Chlorosen (29), hysterischen Beschwerden (23), Gastralgien (14), Lungentuberkeln (14) u. s. w. mehrere Herzaffectionen (8), 3 Fälle, in welchen wir **Ulc. ventric. perfor.** vermutheten, 2 von **Chorea**, 2 von **Morb. Brightii**, 2 von **Hydrocephalus chronicus**, mehrere Carcinome der Unterleibsorgane, verschiedene chronische Ausschläge, 1 Gesichtsschmerz, 2 Vergrößerung der **Prostata**, 1 Gebärmutterkrebs u. s. w. interessant.

Ueber den weitern Verlauf und die Ausänge vieler auf diese Weise behandelten oft nur einmal gesehenen Krankheitsfälle erhielten wir später keine Nachricht mehr. Doch starben von den 9 Scharlach-

Digitized by Google

kranken in Esebeck an demselben Tage, an welchem die Hülfe der Klinik beansprucht worden war, drei und ein vierter, sowie ein Kind, das (wahrscheinlich auch nach Scharlach) an **Hydrocephalus acutus** daniederlag, am Tage darauf. Die 5 andern genasen.

Außerdem wurde noch ein Todesfall auf dem Lande, der des 53jährigen Friedrich Ahrens von Weende, den wir 58 Tage lang an **Carcinoma ventriculi** behandelt hatten, angemeldet.

Es ergibt sich somit — soviel wir benachrichtigt sind — eine Mortalität von 6 : 427 = 1 : 71,1.

In den sechs Semestern aber, welche seit der Eröffnung des Ernst-August-Hospitales verflossen sind und über die ich in diesen Blättern berichtet habe, wurden im Ganzen an meiner Klinik behandelt:

a) im Hospitale — 1390 Kranke.
877 männl. 513 weibl. Geschlechts.
403 aus der Stadt, 987 von Auswärts.
Gestorben sind 87 = 1 : 15,9 = 0,062.

b) in der Stadt (poliklinisch) 3502.
Gestorben sind 80 = 1 : 43,7 = 0,022

c) auf dem Lande (ambulant) 3429.
Gestorben sind 65 = 1 : 52,7 = 0,018.

Die Summe der Kranken war somit 8321, die der Verstorbenen 232 und die Gesammtmortalität = 1 : 35,8 = 0,028.

Daß sich die Sterblichkeitsverhältnisse der Poliklinik minder günstig als die der ambulant Behandelten gestalten, erklärt sich theils daraus, daß sich schwerer Erkrankte nur aus den nächsten Dörfern an die Klinik wenden können, während leichter Afficirte oft aus weiter Ferne kommen, theils beruht es aber auch auf dem schon erwähnten Ue-

Digitized by Google

belstande, daß, während wir unsere Stadtkra genau controliren können, uns von auswärt zugereisten Patienten oft keine weitere Nad zukommt.

Im Hospitale ist natürlich die Mortalität beträchtlicher als in den beiden andern Abthe gen. Es werden in das Krankenhaus sowoh der Stadt als vom Lande besonders die Kra aufgenommen, welche der sorgsamsten Pfleg dürfen und für den Unterricht das meiste Int darbieten: dies sind aber in der Regel die sch sten, gefährlichsten. Daß übrigens auch hier Verhältniß ein sehr günstiges ist, wird einer der Vergleich unserer Mortalität (1 : 15,9 = 0, mit der anderer Anstalten gleicher Art, andere nachfolgende Zusammenstellung der 87 Verst nen nach Krankheiten und mit den an diesen men im Hospitale überhaupt Behandelten erg Es starben nämlich:

13	an Enterotyphus	von	50	Behand.	=	1 :
1	— Typh. exanth.		4	—	=	1 :
7	— Hydrops univ.		9	—	=	1 :
1	— Dyscras. potat.		2	—	=	1 :
1	— Scroph. univ.		1	—	=	1 :
1	— Rhachitis		2	—	=	1 :
1	— Syphil. sec.		89	—	=	1 :
1	— Maliasmus		1	—	=	1 :
1	— Epilepsia		12	—	=	1 :
1	— Hydrorrhach. ac.		1	—	=	1 :
2	— Hypertr.cord.		13	—	=	1 :
3	— Vit.valv.cord.		17	—	=	1 :
1	— Bronchit. mal.		1	—	=	1 :
1	— Bronchectasis		4	—	=	1 :
1	— Oedem. pulm.		3	—	=	1 :
4	— Pneumonitis		59	—	=	1 :
1	— Tuberc. acut.		4	—	=	1 :

Digitized by Google

18	an	Pneumophthisis	v. 36	Behand.	= 1 : 2
3	—	Emphys. pulm.	20	—	= 1 : 6,6
2	—	Empyema	8	—	= 1 : 4
1	—	Carcin. oesophag.	2	—	= 1 : 2
1	—	Febris gastrica	18	—	= 1 : 18
1	—	Ulc. ventr. perfor.	5	—	= 1 : 5
1	—	Carcinoma ventr.	3	—	= 1 : 3
1	—	Cholera indica	7	—	= 1 : 7
1	—	Melaena	3	—	= 1 : 3
3	—	Enterophthisis	4	—	= 1 : 1,3
1	—	Ileus	2	—	= 1 : 2
12	—	Morbus Brightii	31	—	= 1 : 2,5
1	—	Cystoparalysis	1	—	= 1 : 1

87 in Summa.

Nur 25 = 0,287 aller Todten erlagen somit acuten, 62 = 0,713 dagegen chronischen, zum größten Theile notorisch unheilbaren Uebeln. Von 154 verschiedenen Krankheitsformen, wegen welcher die 1390 Patienten Aufnahme im Hospitale fanden, veranlaßten überhaupt nur 31 Todesfälle: an 123 der beobachteten Leiden starb Niemand, und unter diesen stehen Wechselfieber mit 115, Erysipelas mit 15, Scharlach mit 11, Blattern mit 8, Zoster mit 5, Icterus mit 6, Hemiplegie mit 6, Paraplegie mit 15, Laryngitis mit 4, Pleuritis mit 12, Angina maligna mit 3, Blutbrechen mit 5, Dysenterie mit 15, Diabetes mit 3, Rheumarthrosis mit 16 Kranken u. s. f.

Von 50 acuten Exanthemen endete nur 1 Fall (Petechialtyphus) tödtlich. — Von 86 an sogen. anhaltenden Fiebern Kranken starben 16, von 166, die an Entzündungen und deren Ausgängen litten, nur 8: ja selbst von 87 Tuberkulösen erlagen nur 23 und von 11 an krebshaften Uebeln Leidenden nur 2. Die Uebrigen verließen, wenn

Digitized by Google

auch nicht geheilt, in der Regel doch mehr oder minder gebeſſert die Anſtalt. Fs.

Die Acceſſionen der Königlichen Univerſitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Techniſche und ökonom. Schriften.

Fortſetzung.

The repertory of patent inventions V. 5. 6; 1845. London. V. 7. 8. ib. 1846; Vol. 9. 10. ib. 1847. 8.

Law reports of patent cases. By Will. Carpmael. Vol. I. London 1843. 8.

Publication industrielle des machines, outils et apparails. Par M. Armengaud. Edit. II. T. 4. Paris 1846. T. 5. ib. 1847. V. 6. Livr. 1. 2. ib. eod. Planches in fol.

Description de machines et procédés, consign. dans les brevets d'invention. T. 55. 56. 57. 58. Paris 1845. T. 59. 60. 61. 62. ib. 1846. T. 63. ib. 1847. 4.

Beiträge zum practiſchen Eiſenbahnbau. Bearbeitet von A. W. Beyſe. Th. 1. Karlsr. 1840. Th. 2. ib. 1841. Th. 3. ib. 1844. Mit Steindrucktafeln. 4.

Neueſte Erfahrungen im Eiſenbahnweſen. Von A. W Beyſe. Heft 1—3. Karlsr. 1844. 4.

Abhandlung über die Bewegungshinderniſſe in den Krümmungen der Eiſenbahnen. Von G. F. Gründer. Hannover 1846. 8.

Die Eiſenbahnen Deutſchlands. Von Fr. W. v. Reden. Abſchn. II. Liefr. 1—5. Berlin 1844—47. Supplement und Fortſetz. Alphabeth. Regiſter. ib. 1847. 8.

Traité de Chimie appliquée aux arts par M. Dumas. T. 8. Paris 1846. 8. Avec Atlas.

Die Staatswirthſchafts-Chemie. Von Philipp Ritter von Holger. Wien 1844. 8.

Merkantiliſche Waarenkunde. Von Jonath. Carl Zenker. Mit illum. Abbildg. von Ernſt Schenk. Bd. 1. 2. Jena 1831—32. 4.

Neue Vervollkommnungen in der deutſchen Redezeichenkunſt oder Stenographie von Fr. X. Gabelsberger. München 1843. 8.

(Fortſetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Januar 30. № 3. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Ueber die Elementar-Organisation des Gehirns. Als Fortsetzung der neurologischen Untersuchungen der Königlichen Societät der Wissenschaften im Auszuge vorgelegt den 16ten Januar von Rudolph Wagner.

Die meisten Physiologen stimmen darin überein, daß die bisherigen rohen (jedoch wohl zu entschuldigenden und leider noch nicht entbehrlichen, daher auch nicht, wie es jetzt mehrseitig geschieht, mit einem unbedingten Anathem zu belegenden) Methoden, am Gehirne lebender Thiere zu experimentiren, nur höchst dürftige und zweifelhafte Aufschlüsse über die Functionen der einzelnen Abtheilungen des Gehirns gegeben haben und daß das Haupthinderniß jedes Fortschritts auf diesem Gebiete zunächst in der höchst mangelhaften anatomischen Kenntniß der Centraltheile des Nervensystems besteht. Eine physiologische Anatomie des Gehirns fehlt noch gänzlich.

Die Fragmente, welche wir bis jetzt erlangt haben, so dürftig sie auch sein mögen, sind gleichwohl die Ergebnisse eines außerordentlichen Aufwands vieler ausgezeichneter Forscher an Zeit und Mühe nach folgenden Methoden: 1) Die Methode der massenhaften wagrechten und senk-

Digitized by Google

rechten Durchschnitte vom großen Gehirn aus, welche von Vesal bis auf Vicq d'Azyr und Sömmerring die einzige und noch jetzt für den ersten Vortrag in der Anatomie die allgemein übliche ist. 2) Die Methode vom Rückenmark aus, insbesondere mittelst künstlicher Härtung die Faserung des Gehirns zu verfolgen, welche von Gall und Spurzheim, von Reil und Burdach ausgebildet wurde. 3) Die Methode, vom Rückenmark aus, mittelst sehr dünner Durchschnitte in verschiedener Richtung und unter Anwendung von Druck-Apparaten und schwachen Vergrößerungen auf die Segmente, die Structur zu erforschen. Diese Methode ist von Stilling in Cassel zuerst erfunden und neuerdings auch zum Theil unabhängig und selbständig von Lockhart Clarke *) verfolgt worden. 4) Die Untersuchung der Elemente des Gehirns bei Menschen und Thieren mittelst stärkster Vergrößerungen, welche zuerst von Ehrenberg mit Glück begonnen und seitdem von vielen Histologen fragmentar und unter Anwendung von chemischen Reagentien, von welchen vorzüglich die Chromsäure in Betracht kommt, weiter gefördert worden ist.

Das Studium der Entwickelungsgeschichte des Gehirns und die comparative Encephalotomie, von welchen man sich längere Zeit besondere Aufschlüsse für die Physiologie versprach, da das Gehirn als der materielle Träger der so mannichfaltigen psychischen Eigenthümlichkeiten der Thiere betrachtet werden muß, hat nur wenige physiologische Anhaltspunkte gegeben und auch der lange von mir

*) S. die Abbildungen in philos. transactions. Jahrg. 1851. Part II.

Digitized by Google

gehegten Erwartung durchaus nicht entsprochen, so interessant die Resultate dieser Studien auch für die allgemeine Architektonik und vergleichende Morphologie der Thiere geworden sind. Etwas mehr darf man sich wohl von der pathologischen Anatomie des Gehirns und von sogenannten phrenologischen Untersuchungen versprechen, wenn wir in Bezug auf die erstere recht sorgfältige, auch die feineren Verhältnisse berücksichtigende, Sectionsberichte im innigen Zusammenhang mit den klinischen Beobachtungen erhalten werden und in Bezug auf letztere hoffen dürfen, daß sich dieselben über die Oberfläche des bloßen Dilettantismus erheben.

Bei meinen seit einer Reihe von Jahren fortgesetzten Untersuchungen über den Bau des Gehirns sind alle obengenannten vier Methoden, von denen wir keine entbehren können, in Anwendung gekommen, insbesondere aber die dritte und vierte. Wie schon früher bemerkt wurde, gebührt hier vor Allen Stilling ein ausgezeichnetes Verdienst, das erst in allerneuester Zeit hinreichend gewürdigt zu werden anfängt. Ich stehe nicht an zu behaupten, daß Stillings mühsame Arbeiten in Bezug auf ihren Werth als anatomische Grundlage für physiologische Forschungen unter allen encephalotomischen Publicationen den ersten Rang behaupten. Es ist nur nöthig, daß sie weiter fortgesetzt und mit der vierten Methode in innigen Zusammenhang gebracht werden, was von mir versucht worden ist.

Als Ausgangs- Mittel- und Endpunkt meiner Untersuchungen hat das menschliche Gehirn gedient. Außerdem ist vorzüglich das Gehirn des Hundes, des Kaninchens, der Taube, des Frosches und mehrerer Fische, insbesondere des Karpfens und Zitterrochens, in den Kreis der Untersuchung gezogen worden.

Digitized by Google

Leider kann ein diese verschiedenen Methoden unterstützendes System von Messungen und Wägungen, das auch von mir in den letzten Jahren versucht wurde, gar nicht oder nur höchst unvollkommen in Anwendung gebracht werden, aus Gründen, welche theils in der Unsicherheit der Methoden z. B. für die Messung feuchter Querschnitte liegen, theils in den Structurverhältnissen des Gehirns und Rückenmarks, wo alle gewöhnlich anatomisch unterschiedenen Abtheilungen keine besonderen physiologischen Provinzen darstellen. Die ganz entgegengesetzten Resulate über die Frage, ob die Rückenmarks-Nerven zum Gehirn aufsteigen oder im Rückenmark endigen, zu denen Volkmann und Kölliker bei ihren vergleichenden Messungen gelangten, geben hier einen auffallenden Beleg. Es wird sich weiter unten aus der feineren Anatomie des Rückenmarks ergeben, daß solche Messungen zu gar keinen sicheren Resultaten führen, weil sie theilweise von falschen Prämissen ausgehen und nicht alle Faserursprünge in Rechnung bringen können.

Beim Menschen und bei Thieren findet man im Gehirne und Rückenmark folgende vier histologische Elemente mit Ausschluß der Gefässe: 1) Primitivfasern, 2) Ganglienzellen, 3) Kerne, 4) intermediäre feinkörnige Masse.

Ich glaube, daß man durch Exclusion die Elemente 3 und 4 ganz oder fast ganz aus den wesentlichen Elementen der Centraltheile entfernen kann, weil a) die feinkörnige Masse überall nur da in der grauen Substanz und zwischen den eingebetteten Ganglienzellen auftritt, wo Blutgefässe eindringen und die Quantität der feinkörnigen Substanz mit der Zahl und Stärke der eindringenden Gefässe zunimmt. Sie ist z. B. beim Menschen an der Peripherie der Hirnwindungen und an den

Digitized by Google

Substantiae perforatae der Basis am stärksten. b) Sie fehlt complet bei den wirbellosen Thieren zwischen den Ganglienzellen-Aggregaten, wenn keine Gefäße vorhanden sind, während sie bei ganz nahe verwandten Thieren solcher Klassen von Evertebraten auftritt, deren Ganglien mit Blutgefäßen umsponnen und durchwirkt sind. So fehlt z. B. bei den Nematoiden, bei Mermis *) die feinkörnige Substanz, während sie beim Blutegel, beim Regenwurm vorhanden ist. Aus diesen und andern, hier nicht näher zu erörternden Gründen würde ich geneigt sein die feinkönige Substanz bloß für ein Bette für die Blutgefäße, das Binde-Gewebe ersetzend, für ein Medium der Separation der Ganglienzellen untereinander und von den Blutgefäßen zu halten. Würden die letzteren in unmitelbaren Connex mit den höchst vulnerablen Ganglienzellen kommen, so müßten offenbar Störungen durch die Erweiterung der Lumina der Gefäße in einem Maaße eintreten, welche mit der normalen physiologischen Function der Ganglien unverträglich erscheinen. Eine ähnliche Einrichtung sehen wir bei den ganz aus Nervensubstanz gebildeten Tastkörperchen; auch hier sind durch zweckmäßige Vertheilung Einrichtungen getroffen, daß die Gefäßschlingen nicht in denselben Papillen liegen. Jedoch will ich nicht verkennen, daß auch eine zweite Ansicht möglich ist, wie sie von Henle geltend gemacht wird. Hiernach würde nämlich die histologisch und chemisch mit dem Inhalt der Ganglienzellen übereinstimmende feinkörnige Masse eine Art Matrix für die Bildung neuer Ganglienzellen sein. Vielleicht hat diese Substanz den doppelten Zweck. Aber auch im letztern Falle

*) Vgl. die schönen detaillirten Abbildungen des Bau's bei Mermis von Meißner in Siebold und Kölliker's Zeitschrift f. wissensch. Zoologie Bd. V. Tab. XII. Fig. 13.

Digitized by Google

würde die Substanz noch kein fertiges, functionsfähiges Nervenelement sein, also aus der Reihe der zunächst bei jedem Innervationsact thätigen Elemente ausgeschlossen werden.

Auch die Kerne, welche mehrfache histologische Formverschiedenheiten zeigen und vereinzelt überall in der feinkörnigen Substanz vorkommen, scheinen in der Regel bei den Innervations-Erscheinungen kaum in Betracht zu kommen. Nur wo die Kerne in so massenhaften Lagen vorkommen, wie in der rostfarbenen Substanz der Randwülste des kleinen Gehirns, verdienen sie eine besondere Beachtung. Hier halte ich es übrigens noch nicht für ausgemacht, ob sie nicht ähnlich wie in der Körnerlage der Retina, mit den Fasern in eine eigenthümliche Verbindung treten und so den Charakter von Zellen annehmen.

Es bleiben nur noch die Ganglienzellen und Primitivfasern übrig. Durch meine zahlreichen, alle Provinzen des Gehirns betreffenden Untersuchungen bin ich nunmehr zu der Ueberzeugung gekommen, daß überall, wo man scharf untersucht, nur vielstrahlige (multipolare) Ganglienzellen im Gehirn gefunden werden und daß alle angeblichen apolaren, unipolaren und bipolaren (während die beiden letzteren in den Hirnganglien der wirbellosen Thiere allerdings vorkommen) nur verstümmelte multipolare sind. Bei scharfer und vielfältiger Beobachtung erscheinen alle jene größeren oder geringeren Anhäufungen von der **Ala cinerea** und den sogenannten Nervenkernen im verlängerten Mark an, durch den **Locus coeruleus**, den **Locus niger Soemmerringii**, die **Corpora dentata olivae** und **cerebelli**, den Basalganglien (hiezu rechne ich **Substantia perforata posterior** und **anterior media** und **lateralis, tuber cinereum**, graue Endplatte, cor-

Digitized by Google

pora mammillaria), den Vierhügeln, Kniehöckern, Sehhügeln, Commissura mollis, Streifenhügeln, Linsenkernen, Ammonshörnern, grauer Substanz der Randwülste des großen und kleinen Gehirns, des Bulbus olfactorius und der Retina, nur als Aggregate von multipolaren Ganglienzellen.

Für die bei Weitem größere Mehrzahl dieser Haufen von multipolaren Zellen ist die Structur der von mir früher beschriebenen elektrischen Lappen des Zitterrochens durchaus maaßgebend, und die Fortsätze der Ganglienzellen sind theils Ursprungszellen von Primitivfasern, theils dienen sie dazu, die Ganglienzellen untereinander zu verbinden. Die je zwei Ganglienzellen untereinander verbindenden Fortsätze z. B. in den großen Zellen der Substantia ferruginea unter dem Locus coeruleus entsprechen denen des elektrischen Lappens so sehr, daß man die in den Icones physiologicae Ed. Ecker Tab. XIV fig. VI als davon genommen betrachten könnte. Nur die Ursprünge der Primitivfasern erleiden eine Abweichung, da die Fortsätze der Ganglienzellen oft einen oder mehrere Millimeter weit verlaufen, also sich über mehrere Gesichtsfeldsdurchmesser *) einer stärkeren Vergrößerung erstrecken, bis sie in doppelt contourirte Primitivfasern übergehen **).

Die Primitivfasern des Gehirns zeigen sehr ver-

*) Bei der von mir in der letzteren Zeit am häufigsten gebrauchten Vergrößerung eines Mikroskops von Kellner betrug der Durchmesser des Gesichtsfelds 0,42 Mill.

**) Solche Fälle, wie die von Leuckart und mir zuerst beobachteten und in den Icones physiol. ed. Ecker Tab. XIV. fig. III abgebildeten, wo die Fortsätze in breite Primitivfasern übergehen, sind die allerseltensten und nur in der Nähe einzelner Nerven-Ursprünge zu beobachten. Häufiger, wenn auch immer schwierig gelingt es, insbesondre an abgebrochenen Fortsätzen, den Uebergang in feinere Fasern zu zeigen.

Digitized by Google

schiedene Durchmesser innerhalb der Grenzen von 0,01 bis 0,001 Millimeter. Selten sind sie noch feiner. Nennt man die ersten dickste, die letzteren feinste Primitivfasern, so kann man eine Reihe von Klassen bilden, deren Namen dann die fortgesetzte Anführung von Zahlen ersetzen können.

1) dickste Primitivfasern von	1/200	— 1/100	Mill. circa
2) mitteldicke	1/400	— 1/300	
3) mittelfeine	1/600	— 1/500	
4) feine	1/800	— 1/700	
5) feinste	1/1000	— 1/900	

Fibrillen der ersten Klasse kommen nur an wenig Stellen vor und in der Regel nur da, wo Nerven entspringen, deren Wurzelfibrillen sie darstellen. Am leichtesten sind solche z. B. in den Großhirnschenkeln als Ursprungsfasern des **Oculomotorius** nachzuweisen, wo sie in Bündeln beisammen liegen. Fibrillen der fünften Klasse sind am häufigsten gegen die Randwülste des großen und kleinen Gehirns. Die 2te, 3te und 4te Klasse kommen häufig gemengt vor, aber so daß z. B. die aus den Großhirnschenkeln in die Linsenkerne und Streifenhügel einschießenden Fasern anfänglich zur zweiten Klasse gehören und sich allmälig bis zu denen der vierten Klasse verjüngen und hier endigen, indem sie in multipolare Ganglienzellen übergehen. Axencylinder sind bei allen Faserklassen höchst leicht nachweisbar.

Im Allgemeinen gehen nur die feinen und feinsten Fibrillen in die Fortsätze der Ganglienzellen über, indem sich die doppelten Contouren der Markhülle bis zum Verschwinden aneinander legen, wo dann der Axencylinder sich in den Ganglienzellenfortsatz metamorphosirt. Beide zeigen eine dem geübten Auge in der Regel erkennbare histologische Verschiedenheit.

Digitized by Google

Alle Ganglienzellen vom untersten Ende des Rückenmarks durch das verlängerte Mark und die Ganglien des Mittelhirns bis zu den **corpora dentata cerebelli** und den Grenzen der **corpora striata** haben einen überaus ähnlichen Charakter und im Wesentlichen den Typus, wie er in den elektrischen Lappen des Zitterrochens beschrieben wurde. Sie sind zwar von sehr verschiedener Größe, verschieden pigmentirt, immer aber, wenn sie auch scheinbar zuweilen bipolar sind, mit 4 und 6 bis zu 15 und 20 Fortsätzen versehen, und diese Fortsätze dienen stets, um es zu wiederholen: a) zur Verbindung von Ganglienzellen untereinander *). b) zum Ursprung von Primitivfasern.

*) Solche neuerdings wiederholt angezweifelte Verbindungen von je zwei Ganglienzellen (S. Kölliker's Lehrb. der Gewebslehre S. 303) habe ich an vielen Orten, namentlich im Rückenmark, in der Ala cinerea, im Locus coeruleus, im Locus niger Soemmerringii gesehen und zwar mit völliger Sicherheit. Aber allerdings sind hunderte von Präparaten oft vergeblich und es gehört viel Zeit und Mühe dazu, um vollkommen einwurfsfreie Ansichten zu erhalten. Das Haupthinderniß liegt immer an der ungemeinen Schwierigkeit, die Ganglienzellen zu isoliren. Die am meisten Vortheil gewährenden Methoden werde ich später angeben. Ich bemerke übrigens, daß es jeden Winter hier vorkommt, daß einzelne Studierende solche Präparate herstellen. Kürzlich fand Herr Schirmer aus Greifswald in diesem Winter in einem Chromsäurepräparat aus der Substantia ferruginea des Locus coeruleus eine Verbindung, welche genau der entsprach, wie sie in den Icones physiol. aus dem elektrischen Lappen des Zitterrochens abgebildet wurde; bei Durchmusterung desselben Präparats fand ich eine zweite ganz gleiche Ansicht. Bei älteren Individuen, wo die Ganglienzellen und ihre Fortsätze stärker pigmentirt sind, gelingen die sicheren Nachweise zuweilen ohne vollkommne Isolirung. Ein solches Präparat stellte diesen Winter Herr Spieß aus Frankfurt auf. Die Herren Heusinger, Moracht, Claßen, Steinheim, Müller und Weißmann, welche mich diesen Winter

Digitized by Google

Ein andres System von multipolaren Ganglienzellen findet sich aber z. B. in den Randwülsten des kleinen Gehirns. Jene bekannten retortenförmigen Ganglienzellen *) treten beim Frosch, bei der

in den Untersuchungen, Messungen und Zählungen der Hirn-Elemente unterstützten, waren Zeugen der angeführten Beobachtungen. Ich hoffe übrigens, daß der schöne Fund von Corti über die Verhältnisse der multipolaren Ganglienzellen (Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. V. Tab. V.) auch die hartnäckigsten Zweifler belehren helfen wird, daß die vielstrahligen Ganglienzellen nicht dazu da sind, um ihre Fortsätze nach allen Weltgegenden wie Spieße auszustrecken. Solche Annahmen, wie auch z. B. die der niemals vorhandenen apolaren Ganglienzellen, werden hoffentlich demnächst eben so zu den antiquirten Vorstellungen geworfen werden, wie die Nervenschlingen. Sie gehören zu den fundamentalen Irrthümern, welche um so schädlicher sind, als sie der einzigen Aufgabe feinerer anatomischer Forschungen, — einer Verwerthung derselben für Physiologie und Pathologie — hinderlich in den Weg treten. Mein verehrter Freund Bidder in Dorpat, eine der ersten Autoritäten auf diesem Gebiete, dessen genaue und sichere Kenntniß man sich freilich nicht durch einige flüchtige Untersuchungen unter Benutzung vorhandener Beobachtungen Anderer erwirbt, schreibt mit unter dem 4ten Januar: „Kölliker's Behauptung über den cerebralen Ursprung der Spinalnervenfasern, für welche ich in den Worten des Verfassers die empirischen Beweise niemals habe finden können, ist entschieden falsch. Ich habe jetzt in zahllosen Präparaten den Uebergang der Primitivfasern der Spinalnervenwurzeln in die Zellen der grauen Substanz des Rückenmarks direkt beobachtet; eben so läßt sich der Ursprung der longitudinalen Fasern der weißen Substanz von denselben Zellen leicht darthun; die Zellen beider Seitenhälften der grauen Substanz hängen durch Verbindungsfasern zusammen, das sind die Commissuren, und ich wiederhole, die vordere Commissur ist grau und hat mit den eintretenden Spinalwurzeln direkt nichts zu thun".

*) S. Kölliker mikroskop. Anatomie. Bd. II. S. 449. Fig. 135. Ecker icones physiologicae. Tab. XIV. fig. 4. Nur sind die Fortsätze viel zahlreicher und weit verbreiteter, als sie überall hier abgebildet sind.

Digitized by Google

Maus, dem Hunde gerade ſo auf, wie beim Menſchen. Sie nehmen am bauchigen Ende eine, ſelten zwei mittelfeine Fibrillen auf — (wo ſie andre Beobachter fehlen laſſen, war der Fortſatz ganz abgeriſſen), geben dagegen aus ihren ſtarken Fortſätzen nach der entgegengeſetzten Seite eine ſo große Zahl von weitreichenden und ſehr feinen Aeſten ab, daß eine ſolche Ganglienzelle ein Gebiet von einem halben bis ganzen Millimeter und das ganze Geſichtsfeld eines Mikroſkops bei einer dreihundertmaligen Vergrößerung mit ihren Aeſten erfüllen kann. Dieſe Aeſte gehen in die feinſten Fibrillen über. Ob dieſe Ganglienzellen unter einander in Verbindung ſtehen oder ob, wie es mir wahrſcheinlicher iſt, jede Ganglienzelle ein in ſich abgeſchloſſenes Syſtem bildet, vermag ich bis jetzt nicht mit Sicherheit zu ſagen.

Die Ganglienzellen in den Randwülſten des großen Gehirns, im Ammonshorn und der **fascia dentata**, gleichen in ihrer weſentlichen Einrichtung mehr den früher beſchriebenen multipolaren Ganglienzellen des Rückenmarks, der **Medulla** und des Mittelhirns.

Nach dieſen Ergebniſſen ausgedehnter Unterſuchungen ſcheint mir Folgendes feſt zu ſtehen: Gehirn und Rückenmark ſind nichts andres, als maſſenhafte Anhäufungen von Primitivfaſern und multipolaren Ganglienzellen. Verbindungen von Primitivfaſern kommen nicht vor, als unter Vermittelung von Ganglienzellen. Mithin geſchehen alle Uebertragungen von einer Primitivfaſer auf die andre auf nachweisbaren anatomiſchen Wegen. Graue Subſtanz und deren Wirkungen auf die Nervenfaſern iſt der unklare Ausdruck für den klaren: multipolare Ganglienzel-

Digitized by Google

len mit Primitivfasern verbunden. Alle Innervations-Erscheinungen beruhen auf Verbindungen von einzelnen Ganglienzellen und größeren Ganglienzellenaggregaten, als eigenthümlichen Innervationsprovinzen von verschiedener physiologischer Dignität, unter sich und mit centralen und peripherischen Nervenbahnen. Der Annahme einer Uebertragung von Faser auf Faser im Sinne etwa der sogenannten paradoxen Zuckung bedarf es nicht; eine solche ist aus vielen hier nicht zu erörternden Gründen im höchsten Grade unwahrscheinlich; sie könnte nur störend in den Gang physiologischer Erscheinungen einwirken.

Eine specielle Durchführung der aus dieser Darstellung resultirenden Principien auf die einzelnen Gruppen und Apparate des Gehirns und Rückenmarks mit Rücksicht auf die physiologischen Erscheinungen ist hier nicht die Aufgabe. Auch sind meine Untersuchungen für einzelne Regionen noch zu fragmentar und die Fragen, die dabei in Betracht kommen, zu schwierig und verwickelt. Einige Andeutungen über mehrere von mir besonders durchstudirte Innervationsprovinzen will ich jedoch folgen lassen.

Die durch die hinteren Rückenmarkswurzeln eintretenden Fasern sammeln sich in drei Hauptbündel, indem:

a) ein Theil der rein sensitiven Fasern ohne mit Ganglienzellen sich zu combiniren zum Gehirn aufsteigt und hier also wohl die bewußten Empfindungen erregt.

b) ein zweiter Theil der rein sensitiven Fasern combinirt sich mit den in der grauen Substanz der

Digitized by Google

Hinterhörner einen Haufen bildenden und sonst einzeln zerstreuten kleineren multipolaren Ganglienzellen, von wo aus dann wieder Fasern nach oben zum Gehirn aufsteigen, während andere hinter dem Centralkanal (der nirgends fehlt und unrichtiger Weise als ein Strang mit eigenen Ganglienzellen gefüllt neuerdings beschrieben wurde) als reine Commissurfasern zu einzelnen Ganglienzellen der Hinterstränge der andern Seite herübertreten. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die mit den eben beschriebenen Ganglienzellen zusammenhängenden Fasern zusammen im Gehirn repräsentirt werden und zur Erklärung einzelner dunkler Punkte in den Weber'schen Empfindungskreisen dienen können*), theils sensible Irradiationen vermitteln.

c) Ein dritter Theil von Fasern, der sehr beträchtlich ist, vermittelt keine Empfindungen, sondern geht zu den großen multipolaren Ganglienzellen jeder Seitenhälfte in den entsprechenden Vordersträngen, von denen Fasern für die motorischen vordern Wurzeln abgehen.

Die anatomischen Gründe — indem ich von den bis jetzt sehr dehnbaren physiologischen absehe — für die direkt zum Gehirn fortgehenden sub a bezeichneten und die indirekt von Ganglienzellen zum Gehirn emporsteigenden sub b beschriebenen Fasern als zwei wesentlich zusammengehörige, von c verschiedene Klassen, sind folgende.

1) Die direkte Beobachtung sehr feiner Quer- und Längsdurchschnitte am gehärteten Rückenmark.

2) Die Thatsache, daß niemals Theilungen von Primitivfasern im Rückenmark (so wenig als im Gehirn) vorkommen, welche doch vorhanden sein müßten, wenn dieselbe peripherische Faser gerade

*) Solche Faser-Verbindungen dürften viele Sympathieen entfernter Theile erklären.

Digitized by Google

zum Gehirn emporsteigen und sich zugleich mit einer multipolaren Ganglienzelle im Vorderstrang behufs motorischer Erregung in querer Richtung combiniren sollte.

3) Eine wesentliche Unterstützung gewährt die Thatsache, daß durch die hinteren Wurzeln eine größere Zahl Primitivfasern in's Rückenmark geführt wird, als durch die vorderen, was wieder dadurch bewiesen wird, daß α) die hintern Wurzeln bei Menschen und Thieren stärker sind, als die vorderen, ohne daß der stärkere Durchmesser auf Rechnung des umhüllenden Gewebes kommt, β) daß die hintern Wurzeln mehr feinere Fibrillen führen, als die vorderen.

In den Vordersträngen zeigt die Beobachtung kein dem oben sub a bezeichneten System entsprechendes von Fasern, welches direkt vom Gehirn zu den vorderen Wurzeln ginge und die Willens-Impulse empfinge. Alle aus den vorderen Wurzelreihen eindringenden Fasern scheinen sich vielmehr mit den großen Massen von multipolaren Ganglienzellen zu verbinden, welche in den Vorderhörnern der grauen Substanz liegen. Es ist wahrscheinlich, daß die Vorderstränge (und der größte Theil der Seitenstränge) nur aus Fasern gebildet werden, welche von den Fortsätzen der Ganglienzellen stammen und in die motorischen Wurzeln übergehen, und anderen, welche aus den Ganglienzellen nach oben zum Gehirn verlaufen. Jede Ganglienzelle repräsentirt mithin ein kleines System von Fasern, welche theils nach oben zum Gehirn, theils (in der Mehrzahl) nach der Peripherie, theils in den queren Fasern der vorderen Commissur *) zur

*) Die Commissura anterior ist also keine Kreuzung der Vorderstränge!

Digitized by Google

Verbindung eines Theils der Ganglienzellen beider Seitenhälften des Rückenmarks dienen *).

Als volle Consequenz dieser auf Untersuchungen beruhenden Darstellung ergibt sich die Annahme eines eigenen Systems von reflex-motorischen Fasern und Zellen. Marshall-Halls ursprüngliche Idee, zu welcher mich zu bekennen ich nicht die geringste Scheu trage, erhält durch die neuen anatomischen Thatsachen nicht bloß eine Stütze, sondern erst ihre eigentliche palpable Grundlage. Daraus entspringt weiter die Nothwendigkeit, daß ziemlich an allen Punkten der Körper-Oberfläche und vieler Schleimhäute sich eine empfindende und eine excitirende Faser ausbreitet. Diese Annahme, so bizarr sie auf den ersten Blick erscheint, läßt sich durch viele jetzt nicht näher zu erörternde Gründe stützen, auf die ich hier, wo ich bloß von den Centraltheilen rede, nicht eingehen kann **). Im Wesentlichen

*) Aus dieser Einrichtung erklärt sich, daß wir niemals oder gewiß nur in den wenigsten Fällen das Gebiet einzelner Primitivfasern, sondern immer nur Gruppen von Primitivfasern zur Bewegung anregen können. In den musculus palmaris brevis verbreiten sich z. B. mehrere Primitivfasern. Ich kann denselben durch einen langsam (auf der linken Seite sogar um zwei Secunden später als auf der rechten) sich realisirenden Willens-Impuls in einer Ausdehnung von 5 Centimeter kräftig zusammenziehen, aber niemals seine einzelnen Bündel. Vielleicht sind bei diesem Muskel alle Primitivfasern nur in einer einzigen multipolaren Ganglienzelle repräsentirt, die ihren Impuls von einer aus ihr zum Gehirn emporsteigenden Faser erhält. Für größere Muskeln dürften dann wohl mehrere multipolare Zellen zu einer Gruppe verbunden sein.

**) Seit wir die zahlreichen Theilungen kennen, in welche außer den motorischen, auch die centripetalleitenden Fasern zerfallen und die zahlreichen Plexusbildungen, in welchen sich die Zweige austauschen, verliert diese An-

Digitized by Google

stimmt meine auf anatomischem Wege gewonnene Anschauung mit den von Spieß entwickelten Ansichten am meisten überein.

Ich nehme also in der Peripherie des Körpers ein System von reinen durch das Rückenmark theils direkt, theils durch multipolare Ganglienzellen der Hinterstränge aufsteigenden Fasern mit geometrisch explicirten Endpunkten (am klarsten z. B. in den sogenannten Tastkörperchen) an; mehreren solchen entsprechen geometrisch geordnete Endpunkte im Gehirn. Zwischen dasselbe eingeschoben liegen in der Peripherie die ebenfalls geometrisch geordneten Endpunkte anderer centripetalleitender Fasern, welche zugleich durch die hinteren Rückenmarkswurzeln eintreten und in einem entsprechenden System von multipolaren Ganglienzellen ihre Endpunkte finden, aus denen im Allgemeinen in gleicher Höhe liegende motorische, durch die vorderen Wurzeln der entsprechenden Rückenmarkshälfte austretende Fasern entspringen *).

nahme von vorne herein einen Theil ihrer Unwahrscheinlichkeit. Wie sehr die Nervenphysiologie Ursache hat, auf solche anatomische Thatsachen Rücksicht zu nehmen, um die Theorie der Reflex-Erscheinungen zu fördern, zeigen viele neuere Schriften, z. B. Eckhard in seinen schätzbaren „Grundzügen der Physiologie des Nervensystems". Alles was derselbe S. 104—106 über diese Verhältnisse sagt, zeigt, daß der geehrte Verfasser gar keine Ahnung hat von den Fortschritten der feineren Anatomie auf diesem Gebiete. Auch Ludwig (Handb. d. Physiol. Bd. I. S. 125) miskennt die Bedeutung dieser anatomischen Verhältnisse völlig.

*) Als zweifelhaft und bis jetzt unausgemittelt muß es angesehen werden, ob die aus dem Gehirn entspringenden die Muskeln willkührlich anregenden Fasern sich mit einem eigenthümlichen Systeme von Ganglienzellen im Rückenmark und verlängerten Mark combiniren oder ob die Ganglienzellen mit reflex-motorischen Fasern hiezu benutzt werden. Für beide Möglichkeiten bleibt noch Raum in den anatomischen Thatsachen; aber physiologische Gründe

Digitized by Google

Ich beschränke mich hier und gehe nicht weiter auf die Ordnung des Verlaufs der Fasern und Stränge im Rückenmark ein, ein Gegenstand, über den Viel zu sagen wäre, im Augenblick aber schwerlich noch etwas Abgeschlossenes gesagt werden kann. Keine der bisherigen Darstellungen auch in den neuesten Lehrbüchern kann als richtig gelten, um so weniger, als nirgends das gerade wichtigste Verhältniß der Faserung zu den Ganglienzellen berücksichtigt ist *).

Dieselben Verhältnisse kehren für das verlängerte Mark wieder. Nur finden hier so zu sagen noch kunstreichere Anordnungen auf kleinem Raume Statt, indem die sogenannten Nervenkerne d. h. Aggregate von multipolaren Ganglienzellen viel mehr gesonderte und doch wieder eigenthümlich verbundene Systeme von Ganglienzellen, wie z. B. das so complizirte für die Athembewegungen, darstellen, welche die Thätigkeiten der von ihnen entspringenden Hirn-Nerven reguliren.

Complizirter, aber in den Grundverhältnissen ganz

lassen die letztre Anschauung als allein richtig erscheinen, da der Wille auf die Reflexe hemmend einwirken kann.

*) Die Anlage des ganzen Aufsatzes verbietet es, hier auf weitere physiologische Erörterungen oder gar auf die neuerlich wieder entdeckte Rückenmarksseele einzugehen, von deren Leistungen Eduard Pflüger in seiner von mehreren Seiten mit Enthusiasmus aufgenommenen Schrift handelt. Die sorgfältige Wiederholung der Versuche an Fröschen zeigt, daß der mit so großem Selbstgefühl aufgetretene Verfasser weder richtig beobachtet, noch die nächsten richtigen Schlüsse aus seinen Beobachtungen gezogen hat. In der That hätte es kaum des Luxus von Scharfsinns bedurft, welchen Lotze in seiner trefflichen Recension gegen des Verfassers Logik entwickelt. S. Gel. Anzeigen vom 31. Oktober und 5. Nov. 1853. Die an Fröschen gemachten Erfahrungen erregten wenig Lust, des Verfassers Versuche über das Vorstellungsvermögen und die Willenskraft der Aal- und Salamanderschwänze, welche gerade nicht zur Hand waren, zu wiederholen.

Digitized by Google

analog, erscheinen die Anordnungen für die in das Gehirn eingeschobenen Central-Apparate der Sinnesorgane. In der Netzhaut finden sich die Enden des Seh-Nerven ähnlich, nur noch viel feiner geometrisch explizirt als z. B. die Enden der Gefühls-Nerven in den Tastkörperchen. Durch den Sehstreifen treten die centralleitenden feinen Primitivfasern zunächst in die Kniehöcker. Diese Kniehöcker sind nichts andres, als Anhäufungen von multipolaren Ganglienzellen, mit denen sich gewiß bei weitem die größte Zahl der Seh-Nervenfasern combinirt. Insbesondere der äußere Kniehöcker erscheint als ein höchst reicher Ganglienzellenapparat, der, wie er Fasern aus dem Sehstreifen aufnimmt, andre entläßt, welche durch die Arme der Vierhügel zu diesen treten. Die Vierhügel sind das zweite System von Ganglienzellen-Aggregaten, mit denen die Seh-Nervenfasern Combinationen eingehen. Von diesen aus treten die Fasern in die Tiefe und es erfolgen Combinationen mit dem verlängerten Mark durch die Schleife (laquens) und Verbindungen mit Ganglienzellen-Aggregaten (Nervenkernen) auf dem Boden der Sylvischen Wasserleitung mit den Kernen des Nerv. oculomotorius, deren Ganglienzellen nicht bloß die Fasern für die entsprechenden Augenmuskeln, sondern auch für die kreisförmigen Muskelfasern der Pupille abgeben. Schneidet man daher die Vierhügel weg, so erfolgt auf Reizung der Retina keine Contraction der Pupille mehr, nicht etwa weil man die Central-Organe für die Contraction der Pupille mit den Vierhügeln entfernt hat, sondern weil die anatomische Verbindung zwischen Retina und Oculomotorius-Kernen unterbrochen worden ist. Endlich ist der Thalamus das vierte und größte Aggregat von multipolaren (hier sparsamer, als in den Kniehöckern, vorkommenden) Ganglienzellen, von welchen wenigstens ein großer

Digitized by Google

Theil mit den Seh-Nervenfasern eine Verbindung eingeht, während ein anderes aus dem Sehhügel entspringendes System von Fasern die weitere Verbindung mit den Großhirnlappen vermittelt. Abstrahiren wir daher auch ganz von dem zusammengesetzten Bau der Retina, welcher dem der inneren nervösen Central-Organe ganz analog ist, so sehen wir Einrichtungen, durch welche die auf den Enden der Retinafasern empfangenen Eindrücke den Ganglienzellen-Apparaten in den Kniehöckern, Vierhügeln, Sehhügeln zur Verarbeitung überliefert werden, ehe sie schließlich dem großen Gehirne zur letzten Phase der Innervation mitgetheilt werden, um in den Kreis seelischer Wahrnehmung als vollendete Gesichtsvorstellung zu gelangen.

Die feinere Anatomie des großen und kleinen Gehirns zeigt uns, daß wenigstens ein großer Theil der durch die Groß- und Kleinhirnschenkel einschießenden Fasern an gewissen Stellen sehr verfeinert endigt d. h. in Ganglienzellen untergeht. Diese Gegenden scheinen für das große Gehirn das Ganglienzellensystem der Streifenhügel und der letzten Abtheilung des Linsenkerns zu sein, für das kleine Gehirn der gezahnte Kern. Die aus der andern Seite jener Ganglienzellen-Aggregate entspringenden Fasern sind ganz anderer Natur; sie vermitteln die Wechselwirkungen mit den multipolaren Zellen der Randwülste. Leicht anzustellende und übereinstimmende Versuche zeigen, daß die ganze Oberfläche des kleinen Gehirns bis zu einer gewissen Tiefe abgetragen werden kann, ohne daß sich die geringsten Spuren an Schmerz und eben so wenig von Muskelzuckungen zeigen. Erst die Verletzung der tiefsten an die **crura cerebelli ad corpora quadrigemina** und **crura ad medullam oblongatam** streifende Schichten erregt Schmerz und Krämpfe. Die **corpora dentata** scheinen die anatomische Grenze dieser physiologischen Erscheinun-

Digitized by Google

gen zu sein. Analog verhalten sich die Hemisphären des großen Gehirns, welche gleichsam auch nur als dem Mittelhirn aufgesetzte Gebilde erscheinen.

Ich trage Bedenken, in weitere Betrachtungen einzugehen, indem ich in der Kürze noch einmal die Fundamentalverhältnisse in folgendem Lehrsatz ausdrücke:

Alle Innervations-Erscheinungen im Gehirn und Rückenmark beruhen auf einer für viele Verhältnisse geometrisch geordneten anatomischen Verbindung von multipolaren Ganglienzellen unter einander und auf dem Ursprung von Nervenfasern aus solchen Ganglienzellen mit Ausschluß aller direkten Verbindung von je zwei oder mehr Primitivfasern unter sich selbst. Feinkörnige Substanz und Kerne spielen nur eine untergeordnete Rolle. Die Aufgabe der künftigen Nervenphysiologie ist es, aus diesem in seinem Elementarausdruck höchst einfachen, durch millionfache Zahl der Elemente und deren Combinationsfähigkeit höchst zusammengesetzten Bau die physiologischen Erscheinungen mit Hülfe neuer Methoden abzuleiten.

An die Aerzte des Landes, welchen dieser Aufsatz zu Gesicht kommt, ergeht die Bitte, mich für weitere Forschungen über das menschliche Gehirn mit Hülfsmitteln zu unterstützen. Die beschränkte Leichenzahl in einer kleinen Stadt gewährt nur ein dürftiges Material. Da die anatomische Anstalt der Universität die ihr gelieferten Leichen zum nächsten Unterricht nothwendig hat, würde ich, seitdem ich die provisorisch übernommene Leitung der Ana-

Digitized by Google

tomie wieder abgegeben habe, meine Forschungen über die Hirnstructur nicht haben fortsetzen können, wenn ich nicht durch die Güte meiner werthen Collegen Fuchs, Baum und Förster mit Gehirnen aus den klinischen Sectionen versehen worden wäre, wofür ich denselben auf das Dankbarste verpflichtet bin. Einige merkwürdige Verhältnisse, die sich auf gewisse im vorstehenden Aufsatz nicht berührte individuelle Eigenthümlichkeiten beziehen, welche zeigen, daß manche Erscheinungen in der Sinnesthätigkeit einen schärferen anatomischen Ausdruck im Gehirn haben, als man bisher glaubte, erregten bei mir seit länger den dringenden Wunsch, mehr Gelegenheit zur Untersuchung von Gehirnen bekannter Persönlichkeiten zu haben. Da demnächst auch unsre Stadt dem Eisenbahnsystem des Landes einverleibt sein wird, so dürften sich Zusendungen frischer (niemals in Weingeist aufbewahrter) Gehirne im Winter auch von entfernten Landestheilen leicht ausführen lassen. Das meiste Interesse würden zunächst für mich haben: Gehirne von Personen mit sehr mangelhaft oder sehr scharf ausgebildeten Sinnen z. B. von Tauben und Taubstummen, mit atrophischen Augen, mit mangelndem Geruchssinn (ein Fehler, der häufiger vorkommt, als man gewöhnlich glaubt), auf einer oder beiden Seiten, von Mikrocephalen, von Geisteskranken, von Personen die an lokalen Hirnkrankheiten litten. Gehirne mit umfänglichen Verletzungen, mit großen Extravasaten oder ausgedehnten älteren apoplektischen Heerden haben kein Interesse. Bei solchen Uebersendungen wünschte ich Angaben über Geschlecht, Alter, wo möglich Körpergewicht oder doch Körpergröße, Krankheit und besondre Eigenthümlichkeiten der Verstorbenen zu erhalten.

Digitized by Google

Am 25ten Januar überreichte der Unterz. der K. Gesellschaft der Wissensch. eine Abhandlung über des äthiopischen Buches Henókh Entstehung, Sinn und Zusammensetzung.

Von diesem jetzt nur in äthiopischer Sprache erhaltenen Buche erschien gegen Ende des Jahres 1851 von Dillmann besorgt die erste zuverlässige Ausgabe, von welcher auch in unsern Gelehrten Anzeigen 1852 S. 344 f. weiter geredet wurde. Derselbe durch eine seltene Kenntniß der äthiopischen Sprachen sehr ausgezeichnete Gelehrte veröffentlichte vor Kurzem auch eine deutsche Uebersetzung und Erklärung des Buches Henókh (Leipzig b. Vogel, 1853), welche auch solche Leser, die das Aethiopische nicht vergleichen können, zum ersten Male in ein sicheres Verständniß dieses ebenso merkwürdigen als schwierigen Buches einführt und einen wahren Schatz lehrreicher Bemerkungen enthält.

Wenn das erst zu unsern Zeiten in Europa wieder bekannt gewordene B. Henókh besonders schwierig ist, schon weil es uns nur in einer Uebersetzung zweiter Hand vorliegt und diese in einer unter uns noch immer so wenig genauer verstandenen Sprache wie das Aethiopische verfaßt ist, so daß die seit dreißig bis vierzig Jahren von europäischen Gelehrten darüber aufgestellten Ansichten meist sehr unzuverlässig und unvollkommen blieben: so sind es doch besonders wieder die Fragen über das Zeitalter, den Sinn und die ursprüngliche schriftstellerische Art dieses seltsamen Buches, welche bis jetzt nur höchst ungenügend beantwortet wurden. Ueber das Zeitalter des Buches öffentlich zu reden, konnte indeß der Unterzeichnete schon vor einiger Zeit nicht länger aufschieben: und es muß als ein gutes Zeichen der in diesen Gebieten heute erreichbaren

Digitized by Google

wissenschaftlichen Sicherheit gelten, daß die ferneren Untersuchungen darüber, welche sowohl Dillmann bei seiner eben erschienenen deutschen Uebersetzung als der Unterz. in der oben verzeichneten Abhandlung angestellt hat, im Wesentlichen das von mir bereits vor einigen Jahren veröffentlichte Ergebniß nur bestätigen. Dagegen ist über die damit eng verflochtene Frage nach der Entstehung und Zusammensetzung des Buches und dem ursprünglichen Sinne seiner künstlichen Theile noch ein Dunkel geblieben, welches die vorgelegte Abhandlung zu lösen bestimmt ist.

Ausgegangen wird dabei von der Gewißheit, daß es eine hohe Pflicht der Sachverständigen sei über die Urzustände jeder Schrift des Alterthumes, wenn sie aus den zeitlichen Finsternissen wieder ans Licht kommt, sobald als möglich sichere Erkenntnisse zu gründen, weil sogar der mannichfache Gebrauch, welcher von einer solchen Schrift gemacht werden muß, erst dann recht nützlich wird, wenn über ihre Urzustände kein Zweifel mehr waltet, und man wenigstens im Allgemeinen sicher wissen kann, aus welchen Zeitverhältnissen sie nach allen ihren Theilen hervorgegangen sei und in welchen von den weiten Zeiträumen des Alterthumes aller Völker jedes Theilchen von ihr zurückgehe, welche Kunst in ihr walte und ob ihre Glieder durch ein ursprüngliches oder mehr nur künstliches Band zusammengehalten werden. Da nun die nähere Untersuchung ergab, daß das B. Henókh keine ursprüngliche wahre Einheit habe, und die weitere Frage sich erhob wie es aus früheren Werken zusammengesetzt und durch die Hand eines letzten Verfassers in seine jetzige scheinbare Einheit gebracht sei: so wurden zugleich die Grundsätze dargelegt, nach welchen man in solchen verwickelten Untersuchungen zu verfahren habe. Denn die Fragen, zu welchen das B. Henókh bei nähe-

Digitized by Google

rer Erforschung hindrängt, erheben sich im Grunde auch bei den bedeutendsten und größten Stücken des ältesten indischen, persischen und griechischen Schriftthumes, so wie noch sonst in manchem wichtigen Gebiete des Alterthumes; und es ist zu wünschen, daß man in der Handhabung und Anwendung solcher das Beste eines ganzen lange Zeit blühenden Zweiges von Schriftthum in sich zusammenschließender Schriften immer sicherer werde.

Es ist hier nicht der Ort die Ergebnisse dieser Untersuchung des B. Henóth nach seinem jetzt allein erhaltenen äthiopischen Wortgefüge im Einzelnen zu erklären. Im Ganzen aber mag hier nur kurz angedeutet werden, wie reich belohnend auch bei ihm die nähere Untersuchung ist. Muß man die Meinung aufgeben, das jetzige verhältnißmäßig ziemlich große Buch sei aus der schöpferischen Hand nur eines ursprünglichen Verfassers, oder es sei höchstens mit einigen spätern Zusätzen und Erläuterungen vermehrt: so erblickt man dafür, sobald man es seinem mannichfachen Inhalte und den Merkmalen seiner Entstehung nach richtig verfolgt, einen ganzen lange Zeit blühenden Zweig eines reichen Schriftthumes zwar hinter seiner Oberfläche verborgen, aus seinen Nähten und Falten aber unverkennbar genug durchscheinend, ja in aller Deutlichkeit sich ausbreitend. Diese Entdeckung wirft dann weiter auch auf die Frage nach dem Zeitalter des Buches ihre Strahlen: es sind zuletzt die einzelnen ursprünglichen Schriften deren ziemlich verschiedenes Zeitalter zugleich mit ihren besondern nächsten Zwecken wieder aus dem Dunkel hervorstrahlt. Und so dienen uns die sehr verschiedenen Bestandtheile, aus welchen das Buch zu seiner jetzigen Gestalt erwachsen ist, unter andern auch dazu, einen ganzen längeren Zeitraum in seinen geistigen Antrieben und Bewegungen wieder näher

Digitized by Google

zu erkennen. Es ist die letzte Hälfte des zweiten und die erste des letzten Jahrhunderts v. Ch., welche uns hier in dem vorübergehenden Wechsel und dem dauernden Zusammenhange ihrer tiefsten Bestrebungen entgegentreten: und je dunkler dieser Zeitraum gerade für diese wichtige Seite der Geschichte sonst ist, desto willkommner muß uns das Licht sein, welches über ihn aus einem bis dahin noch so wenig gekannten und noch weniger richtig geschätzten Buche aufgeht. — Ein genaues Verständniß des Aethiopischen ist aber für alle aus diesem Buche zu schöpfenden Erkenntnisse das erste Bedürfniß.

Ewald.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten October, November und December 1853 eingegangene Druckschriften.

Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. V. City of Washington. 1853. 4.

Sixth annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution to the Senate and House of Representatives. Washington 1852. 8.

Portraits of North American Indians painted by J. M. Stanley. Deposited with the Smithsonian Instit. Washington 1852. 8.

A Collection of meteorological Tables etc. prepared by Order of the Smithson. Instit. by Arnold Guyot. Washingt. 1852. 8.

Catalogue of North American Reptiles in the Museum of the Smithson. Instit. Part I. Serpents by S. F. Baird and C. Girard. Washingt. 1853. 8.

Tables of the Moon; arranged in a Form designed by Prof. Benj. Peirce under the Superintendence of Ch. H. Davis, and published under the Authority of the Hon. John P. Kennedy, Secret. of the Navy. Washingt. 1853. 4.

Occultiations of Planets and Stars by the Moon during the Year 1853. Computed by John Downes. Published by the Smithson. Instit. Washingt. 1853. 4.

Digitized by Google

Whale Chart of the World by M. F. Maury. 1852. Series F. Nr. 1.

Maury's Wind and Current Chart. Whale Sheet. No 2. 3. 4. Series F.

Explanations and Sailing Directions to accompany the Wind and Current Charts approved by Commodore Charles Morris and published by Authority of Hon. William A. Graham, Secret. of the Navy. By Lieut. M. F. Maury U. S. N. Forth Edition. Washingt. 1852. 4.

Official Report of the United States' Expedition to explore the Dead Sea and the River Jordan, by Lieut. W. F. Lynch, U. S. N. Baltimore 1852. 4.

A Series of Charts with Sailing Directions, embracing Surveys of the Farallones, Entrance of the Bay of San Francisco etc. State of California. By Cadwalader Ringgold, Commander, U. S. N. Fourth Edit. Washingt. 1852. 8.

Exploration and Survey of the Valley of the Great Salt Lake of Utah, including a Reconnaissance of a new Route through the Rocky Mountains by Howard Stansbury. Philadelphia 1852. 8. With Maps.

Report on the Geology of the Lake Superior Land District by J. W. Foster and J. D. Whitney. Part II. The Iron Region together with the general Geology. Washingt. 1851. 8. With Maps.

Report of a geological Survey of Wisconsin, Jowa and Minnesota; and incidentally of a Portion of Nebraska Territory. Made under Instructions from the United States Treasury Department. By David Dale Owen, U. S. Geologist. Philadelphia 1852. 4.

Illustrations to the geological Report of Wisconsin, Jowa, and Minnesota. By D. D. Owen. Phil. 1852. 4.

Description of a Skeleton of the Mastodon giganteus of North America. By John C. Warren. M. D. Boston 1852. 4.

Proceedings of the American Association for the Advancement of Science. Sixth Meeting. Washingt. 1852. 8.

Information respecting the History, Condition and Prospects of the Indian Tribes of the United States. Collected and prepared under the Direction of the

Digitized by Google

Bureau of Indian Affairs, by Henry R. Schoolcraft, L. L. D. Part III. Philadelphia 1853. 4.

Transactions of the American philosophical Society held at Philadelphia, for promoting useful Knowledge. Vol. X. N. S. Part II. Philad. 1852. 4.

Proceedings of the American philosophical Society. Vol. V. Febr.–Decemb. 1852. No 48.

A Notice of the Origin, Progress, and present Condition of the Academy of natural Sciences of Philadelphia. By W. S. W. Ruschenberger. M. D. Philad. 1852. 8.

Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia. Vol. VI. No I–VII. 8.

Boston Journal of natural History. Vol. VI. No I. II. Boston 1850. 8.

Proceedings of the Boston Society of natural History. No 1—14. 1851—1852. 8.

4 Aufsätze von Charles Girard. Washingt. 8.

On the Conclusion arrived at by a Committee of the Academy of sciences of France, agreeably to which Tornados are caused by Heat etc. By Dr. Hare. Philad. 1852. 8.

De la Conclusion à laquelle est arrivé un Comité de l'Académie des sciences de France qui prétend que les Ouragans sont causés par la Chaleur etc. Par le Docteur Hare. New York 1853. 8.

Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1852. Af Selskabets Secretair G. Forchhammer. Kjöbenhavn. 8.

Mémoires de la Société royale des sciences de Liège. Tome Mitième. 1853. 8.

Berichte über die Verhandlungen der Kön. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Philosophisch-historische Classe. 1850. III. IV. 1851. I. II. III. IV. V. 1852. I. II. III. IV. 1853. I. II. 8.

Nortons Literary Register and Book Buyer's Almanac for 1853. New York 1853. 8.

Dreißigster Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Enthält Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft i. J. 1852. Breslau. 4.

Die tertiäre Flora von Häring in Tyrol. Von Constantin von Ettingshausen. Wien 1853. fol.

Begründung einiger neuen oder nicht genau bekannten

Digitized by Google

Arten der Lias- und der Oolithflora. Von Dr. Conſtantin von Ettingshauſen. Wien 1852. fol.

Die Steinkohlenflora von Stradowitz in Böhmen. Von Dr. Conſtantin von Ettingshauſen. Wien 1852. fol.

Foſſile Pflanzenreſte aus dem trachytiſchen Sandſtein von Heiligenkreuz bei Kremnitz. Von Dr. Conſtantin von Ettingshauſen. Wien 1852. fol.

Die Proteaceen der Vorwelt von Dr. Conſtantin von Ettingshauſen. Wien 1851. 8.

Ueber foſſile Pandaneen von demſelben. Wien 1852. 8.

Beitrag zur foſſilen Flora von Wildhuth in Oberöſterreich. Von demſelben. Wien 1852. 8.

Beitrag zur näheren Kenntniß der Calamiten. Von demſelben. Wien 1852. 8.

Ueber foſſile Proteaceen. Von demſelben. Wien 1852. 8.

Ueber die foſſile Flora des Monte Promina in Dalmatien. Wien 1852. 8.

Abhandlungen der königl. Akademie der Wiſſenſchaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1852. Berlin 1853. 4.

Mittheilungen der Geſchichts- und Alterthumsforſchenden Geſellſchaft des Oſterlandes zu Altenburg. Dritter Band. Altenburg 1853. 8.

Flora Batava. 173. Aflevering. Te Amsterdam. 4.

Mémoires de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. VI. Série. Sciences mathémat. phys. et nat. Tome septième. Première partie. Sciences mathémat. et phys. Tome cinquième. 5 et 6 Livraison. St. Pétersbourg. 1853. 4.

Archiv des hiſtoriſchen Vereins von Unterfranken und Aſchaffenburg. Bd. XII. Ht. 2 u. 3. Würzburg 1853. 8.

Die Königliche Geſellſchaft für nordiſche Alterthumskunde zu Kopenhagen. Jahresverſammlungen in den Jahren 1848—1852. 8.

Observations made at the magnetical and meteorological Observatory at Toronto in Canada. Printed by Order of her Majesty's Government under the Superintendence of Colonel Edward Sabine of the royal Artillery. Vol. II. London 1853. 4.

Proceedings of the royal Society. Vol. VI. No 94—97.

Philosophical Transactions of the royal Society of London. For the Year 1853. Vol. 143. Part I. II. London 1853. 4.

Zeitſchrift der deutſchen morgenländiſchen Geſellſchaft. Bd.

Digitized by Google

VII. Ht. 4. Leipzig 1853. Bd. VIII. Ht. 1. Leipzig 1854. 8.

Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Basel vom August 1850 bis Juni 1852. X. Basel 1852. 8.

Det kongelige norske Frederiks Universitets Aarsberetning for 1851. Christiania 1853. 8.

Syphilisationsforsög foretagne af W. Boeck. Christiania 1853. 8.

Kong Olaf Tryggvesöns Saga forfattet paa Latin henimod slutningen af det tolfte Aarhundrade af Odd Snorresön, Munk i Thingeyre paa Island, og siden bearbeidet paa Norsk efter en hidtib ubenytted Membrancodex i det Kgl. Bibliothek i Stockholm, tilligemed et Anhang, indeholdende et Brudstykke af samma Saga, efter en Membrancodex i Upsala Universitets-Bibliothek, udgiven af P. A. Munch, Professor i Historie ved Universitetet i Christiania. Christiania 1853. 8.

Saga Olafs Konungs ens Helga. Udförligere Saga om Kong Olaf den Hellige, efter det aeldste fuldstaendige Pergaments Haandskrift i det store Kongeligo Bibliothek i Stockholm. Udgivet efter Foranstaltning af det Akademiske Collegium ved det Kong. Norske Frederiks Universiiet. Christiania 1853. 8.

Beretning om Kongeriget Norges ökonomiske Tilstand i Aaerne 1846—1850 med tilhörende Tabeller. Christiania 1853. 4.

Monthly Notices of the royal astronomical Society from November 1851 to June 1852. Vol. XII. London 1852. 8.

Memoirs of the royal astronomical Society. Vol. XXI. Part 1. London 1852. Part 2. London 1853. 4.

Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut de France. Tome XXII. Paris 1850. Tome XXIII. Paris 1853. 4.

Mémoires de l'Académie des sciences morales et politiques de l'Institut de France. Tome VI. VII. Paris 1850. Tome VIII. Paris 1852. 4.

Mémoires de l'Institut de France, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Tome XVI. P. 1. Paris 1850. Tome XIX. P. 1. Paris 1850. P. 2. Paris 1853. 4.

Mémoires présentés par divers Savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France et imprimés par

Digitized by Google

son ordre. Sciences mathém. et phys. Tome XI. Paris 1851. Tome XIII. Paris 1852. 4.

Mémoires présentés par divers Savants à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres de l'Institut de France. Première Serie. Sujets divers d'Erudition. Tome II. Paris 1852. 4.

Histoire litéraire de la France, Ouvrage commencé par des Réligieux Bénédictins de la Congrégation de Saint-Maur, et continué par les Membres de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres). Tome XXII. Suite du treizième Siècle. à Paris 1852. 4.

Annales des mines. 4. Serie. Tome XVII. Livr. 2. 3. 1850. Tome XVIII. Livr. 4. 5. 6. 1850. Tome XIX. Livr. 1. 2. 3. 1851. Tome XX. Livr. 4. 5. 1851. 5. Serie. Tome I. Livr. 1. 2. 3. 1852. Tome II. Livr. 4. 5. 6. 1852. Tome III. Livr. 1. 1853.

Ueber Pseudomorphosen, nebst Beiträgen zur Charakteristik einiger Arten derselben; von Th. Scheerer. (Aus Poggend. Ann.)

Einige Bemerkungen über Oligoklas und die Feldspath-Familie im Allgemeinen. Von Theodor Scheerer. (Bes. Abdr. a. d. Handwörterb. d. Chemie.) Braunschweig 1853. 8.

Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences. New Series. Vol. V. Part 1. Cambridge and Boston 1853. 4. Nebst Map of Tornado.

Bulletin de la Société Imp. des naturalistes de Moscou. A. 1852. No 3. 4. Moscou 1852. A. 1853. No 1. 2. Moscou 1853. 8.

Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-Arts de Belgique. Tome XXVII. Bruxelles 1853. 4.

Conférence maritime tenue à Bruxelles pour l'Adoption d'un système uniforme d'Observations météorologiques à la mer. Aout et Septembre 1853. 4.

Instruction pour l'Observation des Phénomènes périodiques. 4.

Mémoires couronnés et Mémoires des Savants étrangers publiés par l'Académie royale de Belgique. Collection in 8. Tome V. P. 1. 2. Brux. 1852. 1853. Tome VI. P. 1. Brux. 1853. 8.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tome XIX. 3. P. 1852. Tome XX. 1. 2. P. 1853. Bruxelles 1852. 1853. 8.

Digitized by Google

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1853. Dix-neuvième Année. Bruxelles 1853. 8.

Note sur l'Erreur probable d'un Passage observé à la Lunette méridienne de l'Observatoire roy. de Bruxelles par M. le Capitaine Liagre. 8.

Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles, par A. Quetelet. 1853. 20e. Annee. Brux. 1852. 12.

Mèmoire sur les Variations périodiques et non périodiques de la Température, d'après les Observations faites, pendant vingt ans, à l'Observatoire de Bruxelles par A. Quetelet. 4.

Notice sur M. Edouard Smits, par A. Quetelet. 4.

Rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur, sur l'État et les Travaux de l'Observatoire royal pendant l'Année 1852. par le Directeur A. Quetelet 8.

Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. 1853. Nr. 3. 4. 5. 6. Nürnberg. 4.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juli. Auguſt. 1853. 8.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Naſſau. Herausg. von Dr. Fridolin Sandberger. Neuntes Heft. Erſte und zweite Abth. Wiesbaden 1853. 8.

Acta Societatis scientiarum Fennicae. Tomi tertii Fasciculus II. Helsingforsiae 1852. 4. Nebſt Titel für den Band u. Verzeichniß der Mitglieder.

Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. Bihang till Acta Societatis scientiarum Fennicae. Andra Häftet. Helsingfors. 1852. 4.

Sveriges Rikes Landslag stadfästad af Konung Christopher År 1442. Öfversättning på Finska Spraket af Ljungo Thomae; på Finska Vetenskaps-Societetens bekostnad utgifven af Wilh. Gabr. Lagus. Helsingfors. 1852. 4.

Sveriges Rikes Stadslag. Öfversättning på Finska Språket af Ljungo Thomae; på Finska Vetenskaps-Societetens bekostnad utgifven af Wilh. Gabr. Lagus. Helsingfors. 1852. 4.

Denkſchriften der kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften. Mathematiſch-naturwiſſenſchaftliche Claſſe. Vierter Bd. Erſte Lieferung. Wien 1853. fol. Fünfter Bd. Zweite Lieferung. Wien 1853. 4. Nebſt 1 Hefte Tafeln in Querf.

Sitzungsberichte der kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften.

Digitized by Google

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Bd. IX. 1852. 3. 4. 5. Bd. X. 1853. 1. 4. 5. Bd. XI. 1853. 1. 2.

Philosophisch-historische Classe. Bd. IX. 1852. 3. 4. 5. Bd. X. 1853. 1. 4. 5. Bd. XI. 1853. 1. 2.

Archiv für Kunde österreichischer Geschichts-Quellen. Herausg. v. d. zur Pflege vaterländ. Geschichte aufgestellten Commission d. k. Akad. d. W. Bd. IX. 1. Bd. X 1. 2. Bd. XI. 1. 2. 8.

Notizenblatt. Beilage zum Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen. Herausg. v. d. histor. Commission d. k. Akad. d. W. in Wien. 1853. No 1—20. 8.

Fontes rerum Austriacarum. Oesterreichische Geschichts-Quellen. Herausg. v. d. histor. Commission d. k. Akad. d. W. in Wien. Zweite Abth. Diplomata et Acta. VII. Bd. Wien 1853. 8.

Monumenta Habsburgica. Sammlung von Actenstücken u. Briefen zur Geschichte des Hauses Habsburg i. d. Zeitraum von 1473—1576. Herausg. v. d. histor. Commission d. k. Akad. d. W. zu Wien. Zweite Abth. Erster Band. Wien 1853. 8.

Almanach der kaiserlichen Academie der Wissenschaften. Vierter Jahrgang. 1854. Wien. 8.

Rendiconto delle Tornate dell' Accademia Pontaniana impresso per Cura del Segretario perpetuo. 1853. Anno primo. Napoli. 8.

Bulletino archeologico Napolitano. Nuova Serie, publicato per Cura del P. Raffaele Garrucci D. C. D. G. e di Giulio Minervini, Accademici Ercolanesi. Anno primo. Napoli 1852. No 1—16. 1853. No 17—24. 4.

Intorno le Medaglie dell' antica Dalvon Osservazioni lette alle Reale Accademia Ercolanese da Giulio Minervini. Napoli 1852. 4.

Monumenti antichi inediti posseduti da Raffaele Barone Negoziante di Antichità con brevi Dilucidazioni di Giulio Minervini Segretario perpetuo dell' Accademia Pontaniana. Volume primo. Napoli 1852. 4. Tav. XVI. XVII. Fogl. 15—19.

Transactions of the zoological Society of London. Vol. IV. Part 2. London 1852. Part 3. London 1853. 4.

Proceedings of the zoological Society of London. No 214—217. No 219—234.

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Februar 20. № 4. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Ueber die blaue Färbung der Eisenhohofen-Schlacken.

Von

J. Fr. L. Hausmann.

Der Königl. Societät überreicht am 22. Januar 1854.

Die nachfolgenden Bemerkungen betreffen eine Erscheinung, welche schon vor funfzig Jahren meine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, und die ich seitdem nie ganz aus den Augen verloren habe. Kaum gibt es einen metallurgischen Gegenstand, über welchen so verschiedenartige Meinungen geäußert worden, als über die blaue Färbung, welche unter gewissen Umständen bei Eisenhohofen-Schlacken sich zeigt, und wenn wir gleich jetzt dem wahren Grunde dieser Erscheinung auf die Spur gekommen sein dürften, so ist sie damit doch noch keineswegs vollständig erklärt. Die hier mitgetheilten Bemerkungen können daher auch nur Anspruch darauf machen, einen Beitrag zur Aufhellung des obigen Gegenstandes darzubieten.

Die blauen Eisenhohofen-Schlacken zeigen eine wesentliche Verschiedenheit, welche bisher nicht gehörig beachtet worden, die aber von der Art ist, daß sie auf eine verschiedene Ursache der Färbung

Digitized by Google

schließen läßt. Bei der einen gewöhnlichsten Art, von welcher hier zuerst die Rede sein soll, erscheint die blaue Farbe nur bei auffallendem Lichte, und gehört in ihren reineren Abänderungen zum Smalte- und Himmelblauen, welche Farben sich in den mannichfaltigsten Abstufungen der Höhe darstellen. Die unreineren Schattirungen neigen am häufigsten in graue Farben, in welche sie allmälig verlaufen. Besonders häufig kommt der Uebergang in das Rauchgraue, zuweilen aber auch der in das Perl- oder Schimmelgraue vor. Seltener zieht das Blaue in das Grüne. Es finden sich indessen zuweilen Uebergänge in das Apfel-, Pistazien-, Oliven-, Oelgrüne und dadurch in braune Schattirungen. Die Schlacke, welche bei auffallendem Lichte von blauer Farbe erscheint, zeigt bei durchfallendem Lichte die Complementärfarbe; oft ist diese entschiedenes Orange, oft neigt sie aber mehr in das Rothe und besonders in das Gelbe. Auch zeigt sich wohl ein schmutziges Grün, welches durch eine Collision der von der Oberfläche zurückgeworfenen blauen Farbe mit der bei durchfallendem Lichte erscheinenden gelben entsteht. Diese Verschiedenheit der Farbe bei auffallendem und durchfallendem Lichte, wodurch zuweilen ein lebhaftes Opalisiren bewirkt wird, darf nicht mit dem Dichroismus verwechselt werden, wie er u. a. dem Dichroite eigen ist, sondern gehört in die Kategorie der Erscheinungen, über welche Haidinger neuerlich schätzbare Untersuchungen mitgetheilt hat*). Die Schlacke ist entweder einfarbig, oder verschiedene blaue Schattirungen, dunklere und hellere, wech-

*) Ueber den Zusammenhang der Körperfarben und Oberflächenfarben. J. d. Sitzungsberichten d. math. naturw. Classe der kais. Akademie d. W. 1852. Bd. VIII. S. 97.

Digitized by Google

seln auf verschiedene Weise mit einander ab, indem wolkige, geaderte, geflammte, gebänderte, oder andere Zeichnungen sich darstellen. Eben so kommen Abwechselungen mit grauen oder grünen Farbenabänderungen vor. In welchem Zusammenhange diese Erscheinungen zuweilen mit der verschiedenen Abkühlung der Schlacke stehen, wird erst später gezeigt werden. Wird die blaue Schlacke in ein feines Pulver verwandelt, so verschwindet die Farbe gänzlich, indem das Pulver weiß oder lichtgrau ist. Vor dem Löthrohre geschmolzen, gibt sie ein weißes Email. Diese Art der blauen Färbung kommt besonders bei vollkommen glasiger, stark glänzender und mehr und weniger durchscheinender Schlacke vor; seltener findet sie sich mit einer porzellanartigen Beschaffenheit verbunden; am seltensten bei einer steinartigen Schlacke, welche auf dem Bruche matt und undurchsichtig ist. Schlacken, welche durch rasche Abkühlung eine vollkommen glasartige Beschaffenheit erlangen und blau erscheinen, bekommen durch rasche Abkühlung, die ihnen eine steinartige Beschaffenheit ertheilt, nicht selten weiße, graue, grünliche, oder blauliche Farben. Krystallisirte Schlacken, deren Bildung eine besonders langsame Abkühlung voraussetzt, sind mir niemals von einer reinen und hohen blauen Farbe vorgekommen, wiewohl sie zuweilen blaulichgrau oder blaulichgrün erscheinen. Durch Wasseraufgießen verwandelt sich eine blaue, bei gewöhnlicher Abkühlung glasige Schlacke nicht selten in eine weiße, poröse, bimsteinartige Masse, welche bei dem Entstehen den Geruch nach Schwefelwasserstoff verbreitet, und selbst im erkalteten Zustande bei dem Aneinanderreiben von Stücken diesen Geruch von sich gibt.

Blaue Schlacken von den hier charakterisirten

Digitized by Google

Eigenthümlichkeiten erfolgen bei einem gahren Gange der Eisenhohöfen. Sie fallen übrigens bei dem Verschmelzen der verschiedensten Eisensteine und Beschickungen. Am häufigsten und ausgezeichnetsten kommen sie bei Hohöfen vor, in deren Beschickungen manganhaltige Eisenminern nicht vorherrschen, und welche graues Roheisen produciren; namentlich da, wo hauptsächlich Rotheisensteine, Gelbeisensteine, Limonit, thoniger Sphärosiderit verschmolzen werden. Wo dagegen aus Eisenspath und Brauneisenstein weißes Roheisen erzeugt wird, kommen blaue Schlacken selten, mehr nur ausnahmsweise vor. Auch bei den schwedischen und norwegischen Hohöfen, welche Magneteisenstein und Eisenglanz verschmelzen, habe ich sie nicht oft gefunden. Zuweilen erfolgen blaue Schlacken da, wo Eisenfrischschlacken einen bedeutenden Theil der Beschickung ausmachen. Weit häufiger sind mir blaue Schlacken bei Eisenhohöfen, welche mit Holzkohlen betrieben werden, als bei solchen vorgekommen, wo man Coaks anwendet. Nirgends habe ich sie ausgezeichneter und häufiger angetroffen, als vormals auf der Steinrenner Hütte am Harz, wo aus Rotheisenstein für die Seileisenfabrication auf der Königshütte ein sehr gahres Roheisen dargestellt wurde, und auf der Karlshütte bei Delligsen im Braunschweigischen, wo ein sehr auf die Gahre gehender, sandig-thoniger Gelbeisenstein den Haupttheil der Beschickung ausmachte.

Was die Ursache der Färbung dieser Art blauer Hohofenschlacken betrifft, so war in älterer Zeit die Meinung vorherrschend, daß Eisen der Färbestoff derselben sei. Der erste Chemiker, der dieses entschieden ausgesprochen hat, war meines Wissens unser Johann Friedrich Gmelin. Er machte in einer Abhandlung, welche in den Commentatio-

Digitized by Google

nen unſerer Societät v. J. 1779 ſich befindet, die Unterſuchung einer blauen Glaspaſte aus einem zu Mümpelgard gefundenen römiſchen Moſaikfußboden bekannt, in welcher er keine Spur von Kobalt, ſondern nur Eiſen entdecken konnte, welchem er die Färbung zuſchrieb, indem er zugleich angab, daß die blaue Farbe gewiſſer Eiſenhohofenſchlacken ebenfalls von Eiſen herrühre. Gmelin war der Meinung, daß die Alten durch die blauen Schlacken der Eiſenhütten zuerſt auf die Kunſt geleitet ſein dürften, durch Eiſen dem Glaſe eine blaue Farbe zu ertheilen, worin ihm ſpäter unſer Johann Beckmann beiſtimmte. Hätten die Alten wirklich die Kunſt beſeſſen, dem Glaſe durch Eiſen eine blaue Farbe zu ertheilen, ſo würden ſie doch gewiß nicht durch blaue Schlacken, wie ſie bei unſeren Hohöfen vorkommen, darauf geführt worden ſein, da ſich nachweiſen läßt, daß die Eiſenhüttenproceſſe im Alterthum nicht von der Art waren, daß ſolche Schlacken dabei erfolgen konnten. Es iſt übrigens jetzt erwieſen, daß die blauen Glaspaſten, welche die Römer zu Moſaikfußböden anwandten, durch Kobalt gefärbt waren, und daß ſowohl Gmelin, als auch ſpäter Klaproth, durch die Unvollkommenheit ihrer Analyſen, zu der Meinung verleitet worden, daß das Färbende darin Eiſen ſei. Beide Chemiker würden weniger leicht in ihren Irrthum verfallen ſein, wenn ſie auf die ganz verſchiedene Erſcheinung der blauen Farbe an den Eiſenſchlacken und den antiken Glaspaſten geachtet hätten, indem bei letzteren, wie bei jedem durch Kobaltoxyd gefärbtem Glaſe, die blaue Farbe bei durchfallendem Lichte eben ſo wohl als bei auffallendem ſich zeigt, und auch dem Pulver eigen iſt. Daß die blauen Hohofenſchlacken dem Eiſen ihre Farbe verdanken, iſt noch lange nach Gme-

Digitized by Google

lin von ausgezeichneten Chemikern und Metallurgen behauptet worden. So führte u. A. Sven Rinman in seiner klassischen Geschichte des Eisens die blauen Hohofenschlacken als einen Beweis an, daß mit Eisen ein blaues Glas hervorzubringen sei, wobei er sich besonders auch auf Henckel berief, der durch Eisenfeile Kiesel und Alkali ein saphirblaues Glas hervorgebracht haben wollte. Wille pflichtete diesem ebenfalls bei in seinen Bemerkungen über die blaue Farbe der Eisenschlacken in v. Crell's chemischen Annalen v. J. 1799, indem er übrigens die Meinung aufstellte, daß ein großer Antheil von Kieselerde in den Eisenminern und Beschickungen die Entstehung blauer Schlacken besonders begünstige.

Der Erste, welcher eine andere Meinung über die Ursache der blauen Färbung der Hohofenschlacken äußerte, war Lampadius. Dieser zerlegte i. J. 1795 eine blaue Hohofenschlacke von Kallig in Böhmen, und fand darin 4 Procent Phosphorsäure, worauf er die Annahme gründete, daß phosphorsaures Eisen die blaue Farbe bewirke.

Quantz hat in seiner trefflichen Schrift über die Eisen- und Stahlmanipulation in der Herrschaft Schmalkalden v. J. 1799 Bemerkungen über das Vorkommen der blauen Hohofenschlacken mitgetheilt. Er erwähnt, daß sie zu Schmalkalden, wo manganhaltige Eisensteine in hohen Blauöfen verschmolzen werden, und weißes Roheisen erzeugt wird, höchst selten, gewöhnlich nur im Anfange eines Gebläses, vorkommen, und daß die blaue Färbung von Vielen dem Braunstein zugeschrieben werde. Er bemerkt mit Recht dagegen, daß blaue Schlacken am häufigsten auf solchen Eisenhütten fallen, wo man Eisensteine verbläst, die wenig oder keinen Braunstein enthalten, und sucht die Mei-

Digitized by Google

nung geltend zu machen, daß Blausäure in der Verbindung mit dem Eisen die Ursache der blauen Farbe sei.

Im Jahre 1804 zog die ausgezeichnete blaue Färbung der Schlacken auf der Steinrenner Hütte am Harz meine Aufmerksamkeit auf sich, und ich suchte durch eine chemische Analyse derselben besonders die von Lampadius aufgestellte Meinung, daß ein Phosphorsäuregehalt die Ursache derselben sei, zu prüfen. Ich konnte indessen keine Spur von dieser Säure in den Schlacken der Steinrenner Hütte entdecken.

Als man mit dem Eisenoxydul näher bekannt und belehrt wurde, daß manche blaue Mineralkörper demselben ihre Farbe verdanken, gewann die Meinung, daß auch die blauen Eisenhohofen-Schlacken durch Eisenoxydul gefärbt seien, viele Anhänger. Aber gerade eine Vergleichung der durch Eisenoxydul blau gefärbten Mineralkörper mit der blauen Eisenhohofen-Schlacke hätte auf die Unwahrscheinlichkeit jener Annahme führen können, indem die Eigenthümlichkeit der letzteren, nur eine blaue zurückgeworfene Oberflächenfarbe zu besitzen, keinem der durch Eisenoxydul blau gefärbten Mineralkörper eigen ist.

Berthier zeigte zuerst i. J. 1834, daß durch Titanoxyd dem Glase eine blaue Farbe ertheilt werden könne. Vier Jahre später fand er in einer blauen Schlacke von Alais, welche nicht die geringste Spur von Phosphorsäure enthielt, einen Titangehalt, und äußerte dabei die Vermuthung, daß überhaupt die blaue Färbung der Eisenschlacken von Titan herrühre. Auffallend war es dabei freilich, daß Berthier früher in einer Hohofenschlacke von Ekersholm im Småland, wo Magneteisenstein vom Taberge verschmolzen wird, die nicht blau,

Digitized by Google

sondern inwendig grau, auswendig isabellgelb war, 9 Procent Titanoxyd gefunden hatte. Später von Kersten angestellte Versuche bestätigten es, daß durch Titan dem Glase eine blaue Farbe ertheilt werden könne. Er zeigte, daß Titanoxydul die blau tingirende Eigenschaft besitzt, und stellte die Behauptung auf, daß die blaue Färbung der Eisenhohofen-Schlacken darin ihren Grund habe. Durch fortgesetzte Untersuchungen wurde Kersten auf die Meinung geführt, daß manche blaue Schlacken durch Vanadinsäure gefärbt seien, welche Annahme dadurch eine Bestätigung zu erhalten schien, daß Schroetter in einer Eisenhohofen-Schlacke von Vordernberg in Steyermark von lebhaft blaugrüner Farbe einen Gehalt von Vanadinsäure aufgefunden hatte. Diese von Kersten aufgestellten Behauptungen bewogen mich i. J. 1845 Herrn Prof. Völcker, der gegenwärtig in England lebt, damals aber hier studirte, zu veranlassen, die ausgezeichnete blaue Hohofenschlacke von der Steinrenner Hütte am Harz auf Titan und Vanadin genau zu prüfen, welche Untersuchung derselbe im hiesigen Akademischen Laboratorium unter der gütigen Leitung des Herrn Hofr. Wöhler ausführte; wobei indessen keine Spur von einem Titan- oder Vanadin-Gehalte aufgefunden werden konnte.

Rinman erwähnt in der Geschichte des Eisens, daß er durchsichtiges grünes Bouteillenglas mit ungebranntem Gyps in einem Tiegel einige Stunden lang in Rothglühhitze erhalten habe, worauf nach dem Erkalten das Glas undurchscheinend und von einer schönen hellblauen Farbe sich gezeigt habe. Es war hierdurch also eine Entglasung bewirkt, die mit der Umwandlung der grünen Färbung in eine blaue verbunden war. Dasselbe erfolgte, wenn jenes Bouteillenglas einen Tag lang mit Gyps in

Digitized by Google

einem Töpferofen gebrannt wurde. Hiermit stimmen die interessanten Untersuchungen von Fournet überein, die ihn zu einer Ansicht über die blaue Färbung der Eisenhohofen-Schlacken geführt haben, welche ohne Zweifel die richtige ist*). Fournet fand nemlich, daß wenn man grünes Bouteillenglas einer allmäligen Entglasung unterwirft, eine dunkelblaue Farbe erscheint, sobald die ersten Zeichen des Opakwerdens eintreten; und daß in demselben Grade, in welchem die Entglasung fortschreitet, die blaue Farbe lichter wird, bis endlich ein weißes Email entsteht. Die blaue Farbe zeigt sich, wie bei den blauen Hohofenschlacken, nur bei auffallendem Lichte, wogegen bei durchfallendem, eine gelbe, mehr und weniger in das Grüne sich ziehende Farbe wahrgenommen wird. Fournet hält dafür, daß bei dem Bouteillenglase und den Hohofenschlacken die Entstehung der blauen Farbe nicht in einer chemischen Veränderung, sondern in einer Umänderung des Aggregatzustandes, in einer besonderen Gruppirung der kleinsten Theile der Masse begründet sei.

Um die von Fournet über die Färbung der blauen Hohofenschlacken aufgestellte Ansicht zu prüfen, unternahm ich im Mai vorigen Jahres mit meinem ältesten Sohn zu Josephshütte bei Stolberg am Harz, bei dem von ihm betriebenen Eisenhohofen, einige Versuche. Die Beschickung war aus Spath-, Braun- und Rotheisenstein so zusammengesetzt, daß der erstere darin sehr vorwaltete. Der mit Holzkohlen und erhitzter Gebläseluft betriebene Ofen ging gahr; die Schlacke war zähe, und nach der gewöhnlichen Abkühlung auf der Hüt-

*) Annales des mines. 4. Sér. II. p. 57. Annales des sciences physiques et naturelles etc. publ. par la Société d'Agriculture etc. de Lyon. IV. (1841.) p. 5.

Digitized by Google

tenſohle, unter Berührung der Luft, glaſig, von flachmuſcheligem Bruch, und einem in das Fettartige neigenden Glasglanz; durchſcheinend; bei auffallendem Lichte von einer unreinen, etwas in das Bräunlichgrüne ſtechenden, himmelblauen Farbe, bei durchfallendem Lichte röthlichgelb. Das ſpecifiſche Gewicht der Schlacke fand ich = 2,866.

Schlacke, welche mit einer eiſernen Schaufel aus dem Vorheerde des Ofens genommen war, und mit Stübbe bedeckt, auf der Schaufel erkaltete, zeigte ſich etwas verſchieden von der auf der Hüttenſohle und bei freier Berührung der Luft erſtarreten. Die Farbe des größeren, oberen Theils war von einem etwas reineren Blau, wogegen der untere Theil, der mit dem die Wärme ſtark leitenden Eiſen in Berührung geweſen war, eine bräunlichgrüne Farbe beſaß, welche in das Blau des oberen Theils allmälig überging. Das ſpecifiſche Gewicht wurde = 2,862 gefunden.

Aus dem Vorheerde des Ofens genommene Schlacke wurde in kaltem Waſſer abgelöſcht, wodurch ſie eine weit glaſigere Beſchaffenheit annahm, als die auf gewöhnliche Weiſe an der Luft erkaltete, und nachher in kleinere Stücke zerſprang. Der Bruch war vollkommen muſchelig, ſtark glasartig glänzend, die Durchſcheinheit ſtärker, und die Farbe ſowohl bei auffallendem, als auch bei durchfallendem Lichte, ein unreines, in das Braune neigendes Olivengrün. Das ſpecifiſche Gewicht ergab ſich = 2,906.

Aus dem Vorheerde des Ofens genommene Schlacke wurde ganz mit trockener Kohlenſtübbe umgeben. Nach dem Erkalten erſchien ſie ſteinartig, mit einer deutlichen Hinneigung zur kryſtalliniſchen Bildung. Der Bruch war im Ganzen uneben und matt, an einigen Stellen mit einer An-

Digitized by Google

lage zum Concentrisch-Strahligen, und dabei schwach fettartig schimmernd. Die Schlacke war undurchsichtig, von einer unreinen und unbestimmten bräunlichgrünen, in den dem Strahligen genäherten Partieen, von leberbrauner Farbe. Das specifische Gewicht = 2,765.

Aus diesen Versuchen geht entschieden hervor, daß Fournet's Ansicht hinsichtlich der blauen Färbung der Eisenhohofenschlacken die richtige ist; daß die Entstehung dieser Farbe von einem gewissen, zwischen dem vollkommen Glasartigen und dem Krystallinischen in der Mitte stehenden Aggregatzustande abhängt; daß sie zum Vorschein kommt, wenn die Abkühlung der Schlacke weder sehr rasch, noch sehr langsam erfolgt. Zuweilen hat man Gelegenheit, an ein und derselben Schlacke sich hiervon zu überzeugen. So besitze ich z. B. ein krummflächig begrenztes Schlackenstück von dem Hohofen der Königshütte am Harz, dessen äußere vollkommen glasige Rinde von rauchgrauer Farbe, allmälig in eine unvollkommner glasige Masse von blauer Farbe übergeht, welche einen steinartigen Kern umgibt, der im Bruche uneben, schwach schimmernd, undurchsichtig und von graulichweißer Farbe ist. Das specifische Gewicht der äußeren glasigen Masse wurde = 2,733, das der inneren steinartigen = 2,717 gefunden. Es zeigt sich also auch hier, wie es die Bestimmungen des specifischen Gewichtes der auf verschiedene Weise abgekühlten Josephshütter Schlacke vollständiger und auffallender ergeben hatten: daß die Dichtigkeit der Schlacke um so größer ist, je glasiger sie erscheint, und daß dagegen ihre Dichtigkeit um so mehr sich vermindert, je mehr sie sich der krystallinischen Beschaffenheit nähert; welches Resultat ja auch anderen, bekannten Erfahrungen entspricht. —

Digitized by Google

Von ganz anderer Art als die blaue Färbung, von welcher bisher die Rede war, ist diejenige, welche gewissen Schlacken von Eisenhohöfen, die mit Coaks betrieben werden, eigen ist, wenn sie dadurch allmälig entglaset worden, daß sie eine längere Zeit in der Umgebung von glühenden Coaks gelegen haben. Es entstehen u. a. solche blaue Schlacken aus ursprünglich glasigen, gewöhnlich grün gefärbten, in den Halden der Königshütte in Schlesien, in welchen die Schlacken mit noch unzerstörten Coaks vermengt sind, die oft mehrere Wochen lang fortbrennen. Die entglaseten Schlacken haben theils einen unebenen, theils einen muscheligen Bruch, sind schwach schimmernd, undurchsichtig, und inwendig von verschiedenen, oft reinen und hohen blauen Farben, welche vom Lavendelblauen, durch das Ultramarinblaue bis in das Indigblaue abändern. Auswendig haben sie gewöhnlich eine perlgraue Farbe und gleichen manchem Porzellanjaspis. Diese blaue Schlacke unterscheidet sich dadurch auffallend von der oben beschriebenen, daß auch das feine Pulver derselben blau erscheint, ihre Farbe mithin der Masse eigen ist. Vor dem Löthrohre blähet sie sich auf, und schmilzt leicht zu einem weißen, in das Röthlichviolette stechenden, blasigen Email. Als ich vor längerer Zeit meinem verehrten Collegen und Freunde, dem Herrn Hofrath Wöhler Stücke dieser blauen Schlacke zeigte, äußerte derselbe die Idee, daß ihr Färbestoff vielleicht mit dem des Ultramarins übereinstimme. Um über die Ursache der blauen Farbe wo möglich Aufschluß zu erhalten, bat ich Herrn Doctor W. Knop, der gegenwärtig Privatdocent der Chemie und Lehrer an der Handelsschule zu Leipzig ist, damals aber hier studirte, eine darauf sich beziehende Untersuchuug vorzunehmen, die er

Digitized by Google

indessen erst in Heidelberg, wo er eine Zeit lang Assistent bei dem von dem verewigten Gmelin dirigirten akademischen Laboratorium war, ausführen konnte. Seiner Mittheilung zufolge wurde sowohl für die Auffindung als auch für die Bestimmung der Bestandtheile, eine Quantität der Schlacke mit salpetersaurem Baryt, durch Glühen im Platintigel, aufgeschlossen, und eine zweite Quantität mit kohlensaurem Natron und Salpeter auf dieselbe Weise behandelt. Es fanden sich in 100 Theilen der Schlacke:

Kieselsäure	43,25
Thonerde	10,00
Kalkerde	45,00
Eisen	0,35
Mangan	0,20
Schwefel	0,50
Spuren von Talkerde	
Kali	
Natron?	
	99,30

Daß der gefundene Schwefel wenigstens zum Theil als solcher in der Schlacke enthalten ist, wurde dadurch bewiesen, daß die Schlacke mit Wasser fein zerrieben, anhaltend den Geruch nach Schwefelwasserstoff entwickelte, und wenn das Wasser mit dem Pulver getrocknet und hierauf erhitzt wurde, ein Geruch von Schweeliger Säure in geringer Masse sich zu erkennen gab.

Dieser Schwefelgehalt scheint also in der That darauf hinzudeuten, daß dem Blau der untersuchten Schlacke dieselbe Ursache zu Grunde liege, wie der blauen Farbe des Ultramarins, von dem man bekanntlich in Bezug auf seine Färbung, nur das mit Sicherheit weiß, daß Schwefel eine Bedingung

Digitized by Google

derselben ist. Bei der langen Berührung mit den glimmenden Coaks hat mithin, gleichzeitig mit der Entglasung der Schlacke, die Bildung des Blaufärbenden stattgefunden; ob durch den Schwefelgehalt der Coaks, mag dahin gestellt sein. Ultramarin wird bekanntlich durch Salzsäure, unter Entwickelung von Schwefelwasserstoff, schnell entfärbt, wobei eine Gallerte entsteht. Das feine Pulver jener blauen Schlacke wird von Salzsäure angegriffen, indem ebenfalls Schwefelwasserstoff sich entwickelt und eine aufgequollene Gallerte sich bildet, wobei langsam eine Entfärbung erfolgt.

Unter gewissen Umständen, namentlich bei hoher Temperatur im Ofen, kann, wie aus einer in Karsten's Eisenhüttenkunde*) enthaltenen Mittheilung sich ergibt, eine Hohofenschlacke entstehen, welche nach dem Erkalten steinartig, von lichte lavendelblauer Farbe ist, und ein Pulver von gleicher Farbe gibt, mithin zur zweiten Art der blau gefärbten Hohofenschlacken gehört. Karsten fand in 100 Theilen einer solchen auf der Königshütte in Schlesien gefallenen Schlacke:

Kieselsäure	39,60
Thonerde	12,60
Kalkerde	42,85
Manganoxydul nebst einer Spur von Talkerde	4,30
Eisenoxydul	Spur
Schwefel und Verlust . . .	0,65
	100

Was den Schwefelgehalt betrifft, so darf nicht übersehen werden, daß solcher in Eisenhohofen-Schlacken von der verschiedensten Farbe vorkommt;

*) 3te Ausg. III. S. 221.

Digitized by Google

daher, wenn die blaue Färbung gewiſſer Schlacken durch einen Gehalt an Schwefel wirklich bedingt wird, derſelbe in einem durch beſondere Umſtände herbeigeführten, eigenthümlichen Zuſtande darin vorhanden ſein muß.

Die Acceſſionen der Königlichen Univerſitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Techniſche und ökonomiſche Schriften.

Fortſetzung.

Handbuch der Stereotypie. Von Heinr. Meyer. M. lithogr. Taff. Bonn. 1838. 8.

Journal für die Buchdruckerkunſt. Hg. von Joh. Heinr. Meyer. Jahrg. 1845. Braunſchw. 4.

Bibliopegia oder die Buchbinderkunſt in allen ihren Zweigen. Mit Kupff. A. d. Engl. des John Andr. Arnett. Ausg. II. Stuttg. 1837. 8.

Les anciennes tapisseries historiées par A. Jubinal. Paris 1838. f.

Joh. Georg Krünitz's ökonomiſch-technologiſche Encyklopädie. Fortgeſetzt von J. W. D. Korth. Th. 180. Berlin 1846. Th. 189. 190. ib. eod. B. 191. 192. 193. 194. ib. 1847. 8. M. Kupff.

The Journal of Agriculture. July 1845 to March 1847. New Series. Edinb. and Lond. 1847. 8.

Transactions of the Highland and agricultural Society of Scotland. July 1845 — March 1847. New Ser. ib. eod. 8.

Annales de l'agriculture française fondées par Tessier. Série 4. T. 12. Paris 1845. T. 13. 14. ib. 1846. T. 15. ib. 1847. 8.

Annales de la société roy. d'agriculture et de botanique de Gand. Redig. par Ch. Morren. T. 2. Ann. 1846. T. 3. 1847. Gand et Bruxell. 8.

Memorie dell' Accad. d'agricoltura, commercio ed arti di Verona. Vol. 19. 1841. V. 20. 1842. 8.

Continuazione degli Atti del' Accademia economico-

Digitized by Google

agraria dei Georgofili di Firenze. Vol. 22. Firenze. 1844. V. 24. ib. 1846. V. 27. 1847.

Giornale agrario Toscano. Vol. 18. Firenze 1844. Vol. 20. ib. 1846. Vol. 21. ib. 1847. 8.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. Hg. von E. E. Hammerschmidt. Jahrg. XVIII. B. 1. 2. Wien 1846. 4.

Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen. Zeitschrift. Begründet von Chr. Carl André, fortgef. von Emil André. B. 1. 2. Prag 1845. 1846. B. 1. 2. Fortgef. von F. X. Hlubek. ib. 4. M. Steintaff.

Correspondenzblatt des Würtemberg. landwirthschaftl. Vereins. Neue Folge. Jahrg. 1844. 1845. 1846. B. 26—30. (der ganzen Reihe 46—50). Stuttg. u. Tübing. 1845—46. 8. M. Steintafeln.

Landwirthschaftliche Annalen des mecklenburg. patriot. Vereins. Hg. von Fr. Chr. Lor. Karsten, fortgef. von H. L. J. Karsten. Jahrg. 23. (N. Ann. J. 29). Rostock 1845. 8.

Mittheilungen des landwirthschaftl. Vereins zu Hannover. Jahrg. VIII. Hannov. 1845. Jahrg. IX. ib. 1846. Jahrg. X. ib. 1848. 8.

Mittheilungen des Provinzial-Landwirthschafts-Vereins für den Landdrostei-Bezirk Stade. Lief. 12. 13. Stade 1846. 8. Red. von E. Andreä.

Allgemeine landwirthschaftliche Monatsschrift. Hg. von Carl Sprengel. B. 16. 17. Berlin 1845. B. 18. 19. 20. 21. ib. 1846. B. 22. 23. 24. ib. 1847. 8. M. Steinzeichn.

Hülfsbuch für Landwirthe, Gutsbesitzer ꝛc. Von Aug. Mackensen. Th. 3. Hannov. 1823. 4.

Economie rurale considérée dans ses rapports avec la chimie, la physique et la météorologie. Par J. B. Boussingault. T. 1. Paris 1843. T. 2. ib. 1844. 8.

Handbuch für angehende Landwirthe. Von J. v. K. Aufl. 2. Leipz. 1843. 8.

Elements of agricultural chemistry. By Humphry Davy. London 1813. 4.

Die chemischen Forschungen auf dem Gebiete der Agricultur und Pflanzenphysiologie. Von E. Th. Wolff. Leipz. 1847. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

März 6. № 5. 1854.

Verzeichniß der Vorlesungen, die von den hiesigen öffentlichen Professoren und von den Privatlehrern auf das künftige halbe Jahr angekündigt sind, nebst vorausgeschickter Anzeige der öffentlichen gelehrten Anstalten zu Göttingen. — Die Vorlesungen werden den 19. April ihren Anfang nehmen, und den 19. August geschlossen werden.

Öffentliche gelehrte Anstalten.

Die Versammlungen der Königl. Societät der Wissenschaften werden in dem Universitätsgebäude Sonnabends um 3 Uhr gehalten.

Die Universitätsbibliothek wird alle Tage geöffnet: Montags, Dienstags, Donnerst. und Freit. von 1 bis 2 Uhr, Mittwochs und Sonnabends von 2 bis 4 Uhr. Zur Ansicht auf der Bibliothek selbst erhält man jedes Werk, das man nach den Gesetzen verlangt; über Bücher, die man aus derselben geliehen zu bekommen wünscht, gibt man einen Schein, der von einem hiesigen Professor unterschrieben ist.

Die Sternwarte, der botanische und der ökonomische Garten, das Museum, das physiologische Institut, das Theatrum anatomicum, die Kupferstich- und Gemäldesammlung, die Sammlung von Maschinen und Modellen, das physikalische Cabinet und das chemische Laboratorium können gleichfalls von Liebhabern, welche sich gehörigen Orts melden besucht werden.

Vorlesungen.

Theologische Wissenschaften.

Die theologische Encyklopädie und Methodologie trägt Hr Consistor. R. Reiche, 5 St. wöch. um 2 Uhr

Digitized by Google

vor; die theol. Encykl. Hr Lic. Dieckhoff, 3 St. wöch. um 11 Uhr;

Die Einleitung in die Bücher des alten und neuen Test. Hr Prof. Ewald um 2 Uhr.

Exegetische Vorlesungen über das Alte Testament. Hr Prof. Redepenning erklärt die Weissagungen des Jesajas 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. Ewald den Ijob u. die Salomonischen Gedichte um 10 Uhr; Hr Prof. Bertheau den Jesaia 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Licent. Uhlhorn die Psalmen 5 St. wöch. um 10 Uhr.

Die historisch-kritische Einleitung in die Bücher des n. T. trägt Hr Consist.-R. Reiche 5 St. wöch. um 11 Uhr vor; die Einleitung ins n. T. Hr Licent. Uhlhorn 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Exegetische Vorlesungen über das Neue Testament. Hr Consist.-R. Abt Lücke erklärt das Evangelium des Johannes 5 St. wöch. um 9 Uhr; Derselbe die synoptische Leidensgeschichte Sonnab. um 9 Uhr öffentl.; Hr. Consist.-R. Reiche die Pastoralbriefe Pauli an den Timotheus u. Titus Mont. Dienst. um 3 Uhr öffentlich; Hr Prof. Matthäi die 3 ersten Evangelien 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Prof. Lünemann den Römerbrief 5 St. wöch. um 9 Uhr; Derselbe die Briefe des Apost. Paulus an die Galater, Kolosser u. Philipper 4 St. wöch. um 3 Uhr öffentl.

Die Geschichte u. Alterthümer des israelitischen Volks trägt Hr. Prof. Bertheau 5 St. wöch. um 2 Uhr vor;

Die Apologie des Christenthums für Zuhörer aller Facultäten Hr Prof. Ehrenfeuchter 4 St. wöch. um 7 Uhr;

Die Statistik der hannoverschen Landeskirche Derselbe Dienst. u. Freit. um 5 Uhr öffentl.

Die Theologie des alten Testaments Hr Prof. Redepenning Mont. Dienst. u. Mittw. um 2 Uhr;

Die biblische Theologie des N. T., oder Leben und Lehre Jesu mit den apostolischen Lehrtypen Hr Consist.-R. Dorner in 5—6 St. wöch. um 4 Uhr; die bibl. Theol. Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen um 11 Uhr.

Das Leben Christi erläutert Hr Prof. Matthäi Mont. Dienst. um 2 Uhr;

Die christliche Dogmengeschichte Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen um 4 Uhr;

Die Dogmengeschichte des Mittelalters Hr Prof. Duncker öffentl. Sonnab. um 9 Uhr;

Die Einleitung in die Dogmatik Hr Prof. Redepenning Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr öffentl.;

Digitized by Google

Die Dogmatik Hr Consist.-R. Gieseler um 5 Uhr;

Den 2. Thl. des Systems des christl. Glaubens, oder die christl. Dogmatik im eng. S. Hr Consist.-R. Dorner 5 St. wöch. um 12 Uhr;

Die Symbolik Hr Licent. Dieckhoff 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Die theologische Moral Hr Consist.-R. Abt Lücke 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Die biblische Geographie, s. S. 84.

Vorlesungen über Kirchengeschichte. Hr. Consist.-R. Gieseler trägt den zweiten Theil der Kirchengeschichte um 8 Uhr vor; Hr. Prof. Duncker den ersten Theil der Kirchengeschichte 6 St. wöch. um 8 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen den ersten Theil der allgem. Kirchengeschichte vom Ursprunge der Kirche bis auf Wiklef um 8 Uhr; Hr Licent. Dieckhoff den ersten Theil der Kirchengeschichte, 6 St. wöch. um 8 Uhr.

Der praktischen Theologie 2. Theil (Liturgik, Homiletik, Seelsorge) trägt Hr Prof. Ehrenfeuchter 5 Stunden wöch. um 3 Uhr vor;

Die Uebungen des homiletischen Seminars leitet abwechselnd mit Hrn Prof. Ehrenfeuchter Hr Prof. Redepenning Sonnab. von 10—12 Uhr öffentlich.

Die religiöse Katechetik trägt Hr Generalsuperintendent Dr. philos. Rettig nach s. Lehrbuche 4 St. wöch. um 11 Uhr vor.

Die katechetischen Uebungen setzt Hr Prof. Ehrenfeuchter Mittw. u. Sonnab. um 5 Uhr fort; Hr Generalsuperintendent Dr. phil. Rettig Mittw. u. Sonnab. öffentlich um 1 Uhr.

Zu Privatissimen erbietet sich Hr Licent. Dr. phil. Holzhausen.

Die theils exegetischen theils dogmatischen Uebungen der theologischen Societät unter der Aufsicht des Herrn Consist.-R. Abt Lücke werden in der gewohnten Weise Mittw. um 6 Uhr Ab. fortgesetzt werden.

In dem Repetenten-Collegium wird Hr Repet. Meßner den pauliniſchen u. johanneiſchen Lehrbegriff Mont. Dienst. um 2 Uhr u. Mittw. um 1 Uhr unentgeltlich lesen; Hr Repet. Elster die Weissagungen des Jeremias Donnerst. und Freitag um 2 Uhr unentgeltlich erklären.

Rechtswissenschaft.

Die Encyklopädie des Rechts trägt Hr Prof. Zachariae 4 St. wöch. um 9 Uhr vor;

Digitized by Google

Rechtsphilosophie od. Naturrecht Hr Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Die deutsche Staats- und Rechtsgeschichte Hr Dr Roeßler 4 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Dr Löher 4 St. wöch. um 10 Uhr.

Ueber die Quellen der deutschen Staats- und Rechtsgeschichte liest Hr Dr Löher öffentl. Mittw. um 10 Uhr.

Die Quellenkunde des deutschen Staatsrechts trägt Hr Dr Aegidi Dienst. u. Freit. Nachmitt. um 5 Uhr vor.

Ueber Kirche u. Staat liest Derselbe Sonnab. um 10 Uhr unentgeltlich.

Das deutsche Staats- u. Bundesrecht trägt Hr Prof. Zachariae 6 St. wöch. um 12 Uhr vor.

Exegetische Vorträge über die deutschen Rechtsquellen, besonders den Sachsen- und Schwabenspiegel hält Hr Dr. Roeßler 2 St. wöch.

Das deutsche Landwirthschaftsrecht Derselbe 4 St. wöch. in pass. St.

Das Criminalrecht trägt Hr Prof. Herrmann 6 St. wöch. um 10 Uhr vor; ausgewählte Abschnitte des Criminalrechts Derselbe 2 St. wöch. um 11 Uhr öffentl.;

Die römische Rechtsgeschichte Hr Prof. Hartmann 6 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Esmarch 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Bodemeyer 5 St. wöch. um 10 Uhr; oder in a. pass. St.; Hr Dr Elwers 5 St. wöch. um 10 Uhr;

Das 3. Buch des Gajus interpretirt Hr Dr Bodemeyer 2 St. wöch. um 2 Uhr.

Auserwählte Stellen des Corpus Juris, in Verbindung mit exegetischen Uebungen u. in einer den gebräuchlichen Pandektensystemen entsprechenden Reihefolge interpretirt Hr Dr Elvers Dienst. Mittw. u. Freit. um 4 Uhr.

Die Institutionen des römischen Rechts trägt Hr Hofr. Francke um 11 Uhr vor; Hr Dr Elvers 5 St. wöch. um 11 Uhr; Hr Dr Mommsen um 11 Uhr;

Die Pandekten Hr Hofr. Ribbentropp, um 9 und 11 Uhr; Hr Dr Rothamel privatissime; Hr Dr Esmarch um 9 und 11 Uhr;

Die Lehre von den Servituten und dem Pfandrecht Hr Hofr. Ribbentrop Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr öffentlich;

Das römische Erbrecht Hr Hofr. Francke um 8 Uhr;

Das vorjustinianische Erbrecht Hr Dr. Bodemeyer öffentl. 2 St. wöch. um 2 Uhr;

Digitized by Google

Ausgewählte Lehren des Obligationenrechts Hr Dr Mommsen Mittw. um 5 Uhr öffentlich.

Ein Civil-Practicum hält Hr Prof. Thöl, 4 St. wöch. Mont. und Donnerst. von 4—6 Uhr.

Das Kirchenrecht trägt Hr Dr Rothamel um 2 Uhr vor; Hr Dr Aegidi Dienst. Mittw. Donnerst. Freit. um 10 Uhr;

Das deutsche Privatrecht mit Einschluß des Lehn- und Handelsrechts trägt Hr Hofr. Kraut, nach der dritten Ausgabe seines Grundrisses zu Vorlesungen über das deutsche Privatrecht . . . nebst beigefügten Quellen, 12 St. wöch. um 7 und 9 Uhr vor, verbunden mit theoretisch-praktischen Uebungen wöch. 1 Mal in einer den Zuhörern bequemen Stunde; das deutsche Privatrecht mit Einschluß des Lehn- und Handelsrechts Hr Dr Roeßler 12 St. wöch. von 7 bis 9 Uhr;

Das Handelsrecht Hr Prof. Thöl, nach s. Buche „das Handelsrecht. 2. Aufl." 5 St. wöch. um 7 Uhr;

Das hannöversche Recht Hr Dr Grefe 6 St wöch. um 1 Uhr;

Das allgem. preußische Landrecht verbunden mit prakt. Uebungen Hr Dr Löher, 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Den gemeinen deutschen Criminal-Proceß, mit besonderer Rücksicht auf die neuere Umgestaltung des Strafverfahrens, namentlich die neue hannoversche Proceßordnung von 1850, Hr Prof. Zachariä 5 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Theorie des Civilprocesses Hr Prof. Hartmann 6 St. wöch. um 11 Uhr;

Ein Civilproceß-Practicum hält Hr Prof. Briegleb 4 St. wöch. um 11 Uhr; Hr Prof. Wolff 5 St. wöch. um 4 Uhr; ein Relatorium Hr Prof Briegleb, 3 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. Wolff Montag Dienstag und Donnerstag um 5 Uhr;

Zu General- und Special-Examinatorien in deutscher und lateinischer Sprache erbietet sich Hr Dr. Rothamel; zu Repetitorien über alle Theile der Rechtswissenschaft Hr Dr Esmarch; Hr Dr Elvers.

Die Vorl. über gerichtliche Medicin s. S. 80.

Heilkunde.

Die Vorles. über Botanik und Chemie s. S. 82 f.

Die allgemeine Anatomie Hr Prof. Henle Dienst. Donnerst. u. Sonnab. um 11 Uhr;

Digitized by Google

Die Osteologie u. Syndesmologie Derselbe Mont. Mittw. u. Freit. um 11 Uhr;

Der speciellen Anatomie Theil 2. (Angiologie und Neurologie) Derselbe 6 St. wöch. um 12 Uhr;

Die pathologische Anatomie Hr Prof. Förster 4 St. wöch. um 3 Uhr. Mikroskopische Uebungen wird Derselbe auf die bisherige Weise zu leiten fortfahren.

Die allgemeine und besondere Physiologie nebst Embryologie, durch Experimente und mikroskopische Demonstrationen erläutert, trägt Hr Hofr. Berthold, nach seinem Lehrbuche der Physiologie f. Studirende u. Aerzte (3. Aufl. Gött. 1848) um 9 Uhr vor;

Die allgemeine u. spec. Physiologie mit Erläuterungen durch Experimente u. mikroskopische Demonstrationen Hr Prof. Herbst 6 St. wöch. um 8 Uhr;

Die Experimentalphysiologie Hr Hofr. Wagner 5 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Physiologie der Zeugung Derselbe Sonnab. um 10 Uhr öffentlich.

In dem physiologischen Institute setzt Hr Hofr. Wagner die praktischen Uebungen in Verbindung mit Hr Dr Schrader fort.

Die allgemeine Pathologie trägt, nach s. Handbuche, Hr Obermedicinalrath Conradi 4 St. wöch. um 4 Uhr vor;

Die allgemeine Pathologie und Therapie Hr Hofr. Marx 4 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Dr Schuchardt 5 St. wöch. um 3 Uhr; die allg. Pathologie, durch Versuche erläutert, Hr Dr Schrader 6 St. wöch.

Die allgem. Pathologie Hr Dr Wachsmuth 5 St. wöch. um 4 Uhr; die allgem. Therapie Derselbe 2 St. wöch. öffentlich.

Die physikalische Diagnostik, insonderheit die Auscultation und Percussion, verbunden mit praktischen Uebungen, lehrt Hr Prof. Kraemer 4 St. wöch. Morg. um 7 Uhr. Die Theorie der Auscultation u. Percussion in Verbindung mit prakt. Uebungen an Gesunden und Kranken handelt Hr Dr Wiese 4 St. wöchentl. um 5 Uhr oder zu anderen passenderen Stunden ab.

Prakt. Uebungen in der physikalischen Krankenuntersuchung, besonders der Percussion und Auscultation stellt Hr Dr Schuchardt im Ernst-Aug. Hospitale in pass. St. an.

Praktische Curse über physikalische Diagnostik an

Digitized by Google

den Kranken des Ernſt-Aug.-Hoſpit. hält Hr Dr Wachsmuth.

Die Arzneimittel-Lehre u. Receptirkunde trägt Hr Hofr. Marx 5 St. wöch. um 3 Uhr vor; die Arzneimittellehre, erläutert durch Experimente an Thieren, Hr Dr Wieſe 4 St. wöch. um 3 oder 4 Uhr; die Arzneimittellehre, unter Vorzeigung u. Erklärung der betreffenden Mittel u. Präparate Hr Dr Schuchardt 3 St. wöch. um 7 Uhr Morg. od. zu e. paſſenderen St.; die prakt. Receptirkunſt (für die Zuhörer der Arzneimittellehre gratis) Derſelbe 2 St. wöch. um 7 Uhr Morg.; die Arzneimittellehre Hr Dr Gieſeler 5 St. wöch. um 7 Uhr Morg.

Toxikologie in Verbindung mit Experimenten, ſowohl für Mediciner als Pharmaceuten, Hr Dr Schrader 3 St. wöch.

Ueber die Wirkung u. den Gebrauch der Heilquellen, beſonders Deutſchlands lieſt Hr Dr Schuchardt 2 St. wöch. gratis.

Pharmacognoſie Hr Prof. Wiggers, nach ſ. Grundriſſe d. Pharmakogn. 3. Aufl. 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Die Pharmacie Derſelbe 6 St. wöch. Morg. um 6 Uhr.

Privatiſſima üb. Pharmacie gibt Hr Dr Stromeyer.

Der ſpeciellen Noſologie, Diagnoſtik u. Therapie zweiten Theil lieſt Hr Hofr. Fuchs nach ſeinem Handbuch (Göttingen 1844—48) 5 St. wöch. Morg um 7 Uhr u. 4 St. wöch. Nachmittags um 5 Uhr.

Ueber die Gonorrhoe hält Hr Dr Wieſe Mittw. um 3 Uhr einen Vortrag unentgeltlich.

Ueber die Krankheiten der männlichen Geſchlechtsorgane lieſt Hr Dr Lohmeyer in paſſ. St. öffentl.

Die Lehre von den Krankheiten der Augen und Ohren trägt Hr Prof. Baum Mont. Dienst. Mittw. und Donnerst. um 4 Uhr vor.

Der Chirurgie erſten Theil trägt Derſelbe 6 St. wöch. um 2 Uhr vor.

Ueber Fracturen u. Luxationen lieſt Derſelbe Freit. um 4 Uhr u. Sonnab. um 3 Uhr öffentlich.

Die Bandagenlehre Hr Prof. Kraemer 3 St. wöch. in näher zu verabredenden St.

Die Lehre der Geburtshülfe trägt Hr Hofr. von Siebold 4 St. wöch. um 6 Uhr Morg. vor, und geſtattet ſeinen Zuhörern zugleich die Klinik als Auscultanten zu beſuchen und den vorfallenden Geburten beizuwohnen; zu den geburtshülflichen Operationen am Fantome, in Verbindung mit Explorationsübungen an Schwan-

Digitized by Google

gern gibt er um 3 Uhr und in andern passenden Stunden Anleitung; die Klinik setzt er in den dazu bestimmten Stunden um 3 Uhr fort. — Hr Prof. Ostander lehrt die Entbindungskunde 4 St. wöch. um 9 Uhr. — Die theoretisch-prakt. Geburtshülfe trägt Hr Dr Spiegelberg 6 St. wöch. um 7 Uhr vor. Phantomübungen, zugleich mit e. Examinatorium der gesammten Geburtshülfe stellt Derselbe 4 St. wöch. um 3 Uhr oder zu e. and. pass. St. an. Ein geburtshülfl. u. gynäkolog. Casuisticum hält Derselbe ab 2 St. wöch. öffentl.

Die gerichtliche Medicin trägt Hr Dr Schrader 4 St. wöch. vor; für diejenigen Studirenden der Rechte, welche diese Vorlesung hören: Anatomie u. Physiologie als vorbereitenden Theil 1 — 2 mal wöch. unentgeltl.; die gerichtliche Medicin Hr Dr Gieseler 4 St. wöch. in pass. Stunden.

Die Einleitung in die Klinik, mit Erläuterung ausgewählter Fälle trägt Hr Obermedicinalr. Conradi Mittw. um 5 Uhr u. zu e. and. pass. St. vor.

Anleitung zur medicinischen Praxis im Ernst-Aug.-Hospitale u. der damit verbundenen ambulatorischen Klinik gibt Hr Hofr. Fuchs täglich von 10—12 Uhr.

Die chirurgisch-augenärztliche Klinik leitet im Ernst-August-Hospital Hr Prof. Baum von 8—10 Uhr.

Die Uebungen in den chirurgischen u. augenärztlichen Operationen leitet Derselbe so oft Leichen vorhanden sind, im anatomischen Theater um 6 Uhr Ab.

Die specielle Veterinär-Chirurgie und Therapie handelt Hr Director Dr Lappe 6 St. wöch. um 11 Uhr ab; die Thierarzneimittellehre 4 St. wöch. um 2 Uhr. — Die praktischen Uebungen in dem der Aufsicht des Hrn Director Dr Lappe untergebenen Königlichen Thier-Hospitale werden täglich um 10 Uhr fortgesetzt.

Den Unterricht in der gewöhnlichen und höheren Reitkunst, so wie in der Dressur junger Pferde ertheilt Hr Universit. Stallmeister Havemann Mont. Mittw. Donnerst. u. Sonnab. Morg. von 6—10 u. Nachm. von 5—7 Uhr.

Philosophische Wissenschaften.

Den ersten Theil der Geschichte der Philosophie oder die Gesch. d. Phil. bei d. alten Völkern trägt Hr Hofr. Ritter 5 St. wöch. um 5 Uhr vor;

Digitized by Google

Die Geschichte der neuern Philosophie seit Kant Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Logik und Metaphysik Hr Hofr. Ritter 5 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Religionsphilosophie Hr Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr.

Die Rechtsphilosophie s. S. 76.

Im pädagogischen Seminar erzählt Hr Prof. Hermann die Geschichte der Gymnasien u. leitet die Uebungen der Mitglieder Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr.

Staatswissenschaften und Gewerbswissenschaft.

Die Politik trägt Hr Prof. Waitz 4 St. wöch. um 4 Uhr vor;

Die den Staats- u. Privatverhältnissen gemeinsamen Abschnitte der römischen Verfassungsgeschichte erörtert Hr Dr Finck Mont. u. Dienst. um 3 Uhr unentgeltl.

Die volkswirthschaftliche Statistik Hr Prof. Hanssen 4 St. wöch. um 8 Uhr;

Die allgem. Bevölkerungsstatistik Hr Prof. Wappäus Sonnab. um 11 Uhr öffentl.;

Die Statistik des Königreichs Hannover Derselbe Mittw. u. Sonnab. um 8 Uhr;

Die Nationalökonomie Hr Prof. Hanssen 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Ueber das Armenwesen liest Derselbe Mittw. in einer pass. St. öffentl.

Die Technologie mit besonderer Berücksichtigung der land- u. forstwirthschaftlichen, halurgischen und metallurgischen Gewerbe trägt Hr Geh. Hofr. Hausmann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr vor;

Den ersten Theil der Landwirthschaftslehre (die Bodenkunde, die Lehre von der Bodenbearbeitung, Düngung u. die specielle Pflanzenproduktionslehre) Hr Prof. Griepenkerl 5 St. wöch. um 7 Uhr. — Excursionen veranstaltet Derselbe.

Die Vorträge über Forstwissenschaft wird Hr Hofr. Meyer im Winterhalbenjahre fortsetzen.

Privatissima in der Staatswissenschaft, s. S. 84.

Mathematische Wissenschaften.

Die Differential- und Integralrechnung trägt Hr Prof. Stern 5 St. wöch. um 7 Uhr vor;

Digitized by Google

Die Theorie der Zahlengleichungen Derselbe 4 St. wöch. um 8 Uhr;

Die praktische Geometrie in Verbindung mit Uebungen auf dem Felde Hr Prof. Ulrich Montag Mittwoch und Freitag von 5 bis 7 Uhr;

Die analytische Geometrie mit den Linien u. Flächen des 2. Grades Derselbe 4 St. wöch um 2 Uhr;

Die ebene und sphärische Trigonometrie nebst der Stereometrie Derselbe um 10 Uhr.

Die in der höhern Geodäsie anzuwendenden Werkzeuge, Messungen und Berechnungen wird Hr Geh. Hofr. Gauß um 10 Uhr erläutern

Die praktische Astronomie trägt Derselbe privatissime vor.

Zu Vorlesungen über die verschiedenen Zweige der reinen und angewandten Mathematik in näher zu bestimmenden St. erbietet sich Hr Dr Focke.

In dem physikalisch-mathematischen Seminar leitet Hr Prof. Ulrich die mathematischen Uebungen Mittwoch um 2 Uhr; Hr Prof. Stern trägt darin über einige Reihen Mittw. um 8 Uhr vor.

Naturlehre.

Die Naturgeschichte und Zoologie lehrt nach seinem „Lehrbuch der Zoologie (Gött. 1845)" Hr Hofr. Berthold um 2 Uhr.

In den öffentlichen Stunden des akademischen Museums, Dienst. und Freit. von 3 bis 5 Uhr, ist Derselbe zur genaueren Erklärung der zoologischen Gegenstände bereit.

Allgemeine und specielle Botanik, in Verbindung mit botanischen Excursionen und Demonstrationen an Pflanzen des botan. Gartens, lehrt Hr Prof. Grisebach, 6 St. wöch. um 7 Uhr; die medicinische Botanik Derselbe Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr. — Die specielle Botanik lehrt nach einem Vortrag über die allgem. Botanik Hr Prof. Bartling 6 St. wöch. um 7 Uhr; die medicinische Botanik 5 St. wöch. um 8 Uhr; die ökonomische Botanik Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr. Botanische Excursionen mit seinen Zuhörern werden in bisheriger Weise Statt finden; Demonstrationen im botanischen Garten zu passender Zeit gehalten werden. — Die allgemeine und specielle

Digitized by Google

Botanik trägt Hr Assess. Dr Lantzius-Beninga 6 St. wöch. Morg. um 7 Uhr vor; die medicinische Botanik Derselbe 5 St. wöch. Morg. um 8 Uhr; Derselbe stellt botanische Excursionen und Demonstrationen sowie Uebungen im Zergliedern und Bestimmen der Pflanzen an.

Die Mineralogie trägt Hr Prof. Sartorius von Waltershausen 5 St. wöch. um 10 Uhr vor.

Mineralogische u. paläontologische Demonstrationen in dem akademischen Museum hält Hr Geh. Hofr. Hausmann auf die bisherige Weise öffentlich.

Die Geognosie lehrt Derselbe 6 St. wöch. um 8 Uhr und stellt zu diesem Zwecke Excursionen an.

Die Vulcanologie trägt Hr Prof. Sartorius von Waltershausen 4 St. wöch. um 11 Uhr vor.

Praktische Uebungen in der Mineralogie veranstaltet Derselbe.

Die Meteorologie u. Klimatologie trägt Hr Prof. Listing Mittw. und Sonnab. um 11 Uhr vor.

Der Experimental-Physik ersten Theil trägt Hr Prof. Weber Mont. Dienst. u. Mittw. von 3 — 5 Uhr vor;

Die Optik Hr Prof. Listing 4 St. wöch. um 12 Uhr;

Die Dioptrik des Auges u. des Mikroskops für Mediciner Derselbe Donnerst. um 2 Uhr.

Die Chemie trägt Hr Hofr. Wöhler 6 St. wöch. um 9 Uhr vor. Derselbe leitet die praktisch-chemischen Uebungen und Untersuchungen in dem akademischen Laboratorium.

Die organische Chemie trägt Hr Dr Limpricht Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr und Sonnab. um 11 Uhr vor;

Die Agriculturchemie Hr Prof. Griepenkerl 3 St. wöch. um 10 Uhr;

Die analytische Chemie Hr Dr Wicke Mont. Dienst. u. Mittw. um 7 Uhr;

Ein chemisches Practicum hält Hr Dr Limpricht 24stündig im akademischen Laboratorium

Prakt. Chemische Uebungen veranstaltet Hr Dr Wicke mit den Studirenden der Landwirthschaft im akad. Laborat. in später zu bestimmenden Stunden.

In dem physikalisch-mathematischen Seminar leitet Hr Prof. Grisebach die praktischen Uebungen in botanischer Systematik; Hr Prof. Weber die praktischen physikalischen Uebungen von 3—5 Uhr öffentlich; Hr Prof. Listing die Ueb. in der prakt. Physik.

Digitized by Google

Privatissima über einzelne Zweige in der theoretischen Chemie ertheilt Hr Dr Stromeyer; privatissime stellt Hr Assess. Dr Lantzius-Beninga ein Examinatorium über systematische Botanik an.

Historische Wissenschaften.

Die biblische Geographie, mit Beziehung auf die neuesten Reiseunternehmungen, das Missionswesen und die Fragen über die heiligen Stätten trägt Hr Dr Biallobloßky 4 St. wöch. in nach den Wünschen der Zuhörer zu bestimmenden St. vor;

Die Geographie u. Statistik v. Nord-Amerika mit vorausgeschickter Entdeckungsgeschichte dieses Erdtheils Hr Prof. Wappäus 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Die Geschichte des israel. Volks, s. S. 71.

Die römische Geschichte Hr Prof. Hoeck in e. am schwarzen Brette anzuzeig. St.

Die Geschichte der vorzüglichsten Reiche Europas v. 16. Jahrh. an bis auf uns. Zeit Hr Prof. Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr;

Die Geschichte des deutschen Volks und der deutschen Staaten seit der Mitte des 18. Jahrhunderts Hr Prof. Waitz 4 St. wöch. um 8 Uhr;

Die braunschweig-lüneburgische Geschichte Hr Prof. Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr;

Die Geschichte Deutschlands im Zeitalter der Reformation Hr Assess. Dr Wüstenfeld Mont. Dienst. u. Donnerst. öffentl. um 10 Uhr;

Die Geschichte Italiens im 11. u. 12. Jahrh. Derselbe öffentlich Mittw. u. Sonnab. um 10 Uhr.

Historische Uebungen leitet Hr Prof. Waitz 1 St. wöch. öffentl.

Zu Privatissimen über einzelne Theile der Geschichte u. Staatswissenschaft erbietet sich Hr Dr Finck.

Die Kirchengeschichte s. S. 75.

Litterärgeschichte.

Die Geschichte der prosaischen u. wissenschaftlichen Litteratur der Griechen seit Aristoteles trägt Hr Prof. Hermann 5 St. wöch. um 7 Uhr Morg. vor;

Die Geschichte der deutschen Litteratur von

Digitized by Google

Lessings Zeit bis zur Gegenwart Hr Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr; die Geschichte der deutschen Litteratur Hr Assess. Dr Tittmann 4 St. wöch. um 11 Uhr.

Die Geschichte der französischen Litteratur, s. S. 87.

Die Geschichte der französischen dramatischen Dichtkunst trägt Hr Prof. César 4 St. wöch. in e. passenden St. vor;

Die Geschichte der italienischen Nationallitteratur Hr Assess. Dr Tittmann Mont. u. Donnerst. um 9 Uhr öffentl.

Kurze Geschichte der spanischen Tragödie Hr Lector Dr Melford; s. S. 88.

Die Vorlesungen über die Geschichte einzelner Wissenschaften und Künste sind bei jedem einzelnen Fache erwähnt.

Schöne Künste.

Die Aesthetik trägt Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. um 3 Uhr vor.

Seine Vorlesungen über die Mahlerkunst u. s. w. wird Hr Prof. Oesterley in den Monaten Juni und Juli wie bisher fortsetzen. — Unterricht im Zeichen so wie auch im Malen ertheilt Hr Grape.

Die Kupferstich- u. Gemäldesammlung ist geöffnet Donnerst. von 11 — 1 Uhr.

Die Harmonielehre, Theorie u. Aesthetik der Musik verbunden mit praktischen Uebungen lehrt Hr Musik-Director Wehner in pass. St. Vormittags. Außerdem erbietet sich Derselbe zum Unterrichte im Pianoforte und Orgelspiel und ladet zur Theilnahme an der Singakademie ein.

Alterthumskunde.

Den besondern oder ethnographischen Theil der griechischen Antiquitäten trägt Hr Prof. Hermann 5 St. wöch. um 4 Uhr vor;

Die römischen Alterthümer Hr Prof. Lange 5 St. wöch. um 3 Uhr;

Die römischen Privatalterthümer nebst Beschreibung der Stadt Rom u. Civilbaukunst der Römer Hr Prof. Wieseler, 4 od. 5 St. wöch. um 8 Uhr;

Digitized by Google

Die Archäologie der griech. u. röm. Kunst Derselbe 5 oder 6 St. wöch. um 10 Uhr.

Im archäologischen Institute gibt Hr Prof. Hermann eine Uebersicht des römischen Münzwesens mit Demonstrationen Sonnab. von 9 — 11 Uhr. In demselben wird Hr Prof. Wieseler privatissime die Abhandlungen der Mitglieder recensiren.

Orientalische und alte Sprachen.

Die Vorlesungen über das a. u. n. Test. s. S. 74.

Die vergleichende Grammatik der indo-germanischen Sprachen trägt Hr Prof. Benfey 4 St. wöch. um 2 Uhr vor.

Die hebräische Grammatik, nebst Uebung im Uebersetzen der Genesis lehrt Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen um 3 Uhr.

Arabische u. äthiopische Schriftsteller erklärt u. die persische u. türkische Sprache lehrt Hr Prof. Ewald öffentlich.

Die arabische Sprache lehrt Hr Prof. Bertheau Dienst. u. Freit. um 1 Uhr öffentlich;

Die Anfangsgründe der arabischen Sprache Hr Prof. Wüstenfeld öffentl. in passenden St.

Die Grammatik des Sanskrit lehrt nach seiner Gramm. Hr. Prof. Benfey Mont. Dienst. u. Mittwoch um 1 Uhr öffentl.; die Elemente der Gramm. des Sanskrit Hr Prof. Lange privatissime doch unentgeltlich 2 St. wöch. zu einer zu verabredenden St.

Seine Chrestomathie aus Sanskritwerken erklärt Hr Prof. Benfey Donnerst. u. Freit. um 1 Uhr.

Grammatik des Zend lehrt und Theile des Zend-Aveſta erklärt Derselbe privatissime.

In dem philologischen Seminarium läßt Hr Prof. Hermann die Rede des Lykurg gegen Leokrates Mont. und Dienst. um 11 Uhr; Hr Prof. Schneidewin den Brief des Horaz an die Pisonen Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr erklären; Hr Prof. v. Leutsch leitet die Disputirübungen Mittwoch um 11 Uhr.

Vorlesungen über die griechische Sprache und über griechische Schriftsteller. Hr Prof. Schneidewin erklärt des Aeschylus Agamemnon nach einem Vortrag über Aeschylus' tragische Kunst 5 St. wöch. um 8 Uhr. Derselbe liest über die Dialekte der griechischen Sprache 2 — 3 St.

Digitized by Google

wöch. um 2 Uhr. Hr. Prof. v. Leutsch erklärt Pindars Gedichte 5 St. wöch. um 3 Uhr; Hr Dr Lion Plutarchs Lebensbeschreibungen um 11 Uhr. — Zum Privat-Unterricht im Griechischen erbietet sich Derselbe.

Vorlesungen über die lateinische Sprache und über lateinische Schriftsteller. Hr Prof. Hermann erklärt die Satiren des Juvenalis 5 St. wöch. um 5 Uhr; Hr Prof. Schneidewin die Sermonen des Horatius 2 — 3 St. wöch. um 2 Uhr; Hr Prof. v. Leutsch des Livius Reden 5 St. wöch. um 9 Uhr oder zu e. andern den Zuhörern pass. St.; Hr Dr Lion Ciceros Briefe um 1 Uhr; Hr Dr Finck Tacitus Germania Mont. Dienst. u. Mittw. um 10 Uhr. — Zum Privatunterricht im Lateinischen erbietet sich Hr Dr Lion.

Die Uebungen der philologischen Societäten unter der Leitung des Hrn Prof. Schneidewin und des Hrn Prof. Wieseler werden privatissime fortgesetzt werden.

Deutsche Sprache und Litteratur.

Die historische Grammatik der deutschen Sprache trägt Hr Prof. W. Müller 4 St. wöch um 3 Uhr vor.

Das Gedicht der Nibelunge nôt erklärt Derselbe Dienst. Mittw. u. Freit. um 1 Uhr.

Die Uebungen der deutschen Societät leitet Derselbe.

Die Geschichte der deutsch. Litt. s. S. 84 f.

Neuere Sprachen und Litteratur.

Ponsard's Komödie: l'honneur et l'argent erklärt nach vorausgeschickter kurzer französ. Litteraturgeschichte Hr Prof. César Mittw. um 1 Uhr öffentlich.

Zu Uebungen im französisch Sprechen und Schreiben bestimmt Derselbe je 4 St. wöch. um 5 Uhr und um 6 Uhr Abends. Privatissimen, und unter andern für den diplomatischen Stil, werden gleichfalls ferner von ihm gegeben werden.

Hr Prof. Th. Müller, Hr Lector Dr Melford und Hr Dr Lion sind zu Schreib- und Sprechübungen so wie zum Unterricht im Französischen erbötig.

Shakespeare's Macbeth erklärt Hr Prof. Th. Müller Mont. u. Donnerst. um 2 Uhr.

Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit praktischen Uebungen, trägt Derselbe Montag, Dienst. Donnerst. u. Freit. um 6 Uhr Ab. vor.

Digitized by Google

Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit praktischen Uebungen lehrt Hr Lector Dr Melford, nach seiner „vereinfachten englischen Sprachlehre (1841)“ nach s. „English Reader. 4. Aufl. (1851)“, und s. Ausg. v. „Goldsmith's dram. Works (1846)“, 6 St. um 6 Uhr Ab. — Die Synonyme der englischen Sprache wird Derselbe nach Anleitung s. „synonymischen Handwörterbuchs der englischen Sprache 1841“ erläutern und damit praktische Uebungen verbinden, 3 St. wöch. um 8 Uhr Morg.

Cervantes' Tragödie La Numancia erklärt, nach einer kurzen Geschichte der spanischen Tragödie, Hr Lector Dr Melford Mittw. um 2 Uhr öffentlich.

Schreib- u. Sprechübungen stellt in den neueren Sprachen, mit Benutzung seiner Handbücher, Hr Lector Dr Melford 4 St. wöch. um 2 Uhr an.

Zum Unterricht und zu Schreib- und Sprechübungen in der englischen Sprache erbietet sich Hr Prof. Th. Müller, Hr Lector Dr Melford.

Die italiänische sowie die spanische Sprache lehren Dieselben.

Die Fechtkunst lehrt der Universitätsfechtmeister Hr Castropp; die Tanzkunst der Universitätstanzmeister Hr Höltzke.

Bei dem Logiscommissär, Pedell Huch, können diejenigen, welche Wohnungen suchen, sowohl über die Preise als andere Umstände Nachricht erhalten, und auch durch ihn im Voraus Bestellungen machen.

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

März 6. № 6. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Neurologische Untersuchungen.

Achte Fortsetzung.

Ueber den Bau des Rückenmarks und die daraus resultirende Grundlage zu einer Theorie der Reflexbewegungen, Mitbewegungen und Mitempfindungen.

Der Königlichen Societät der Wissenschaften im Auszuge vorgelegt am 27sten Februar.

Von

Rudolph Wagner.

Ich habe in der zuletzt der Königlichen Societät übergebenen Abhandlung *), mehr gelegentlich bei der Betrachtung des Hirnbaues, auch von der Organisation des Rückenmarks gesprochen und die anatomischen Thatsachen mit einem Theile jener physiologischen Erscheinungen, welche für die gesammte Physiologie und Pathologie des Nervensystems von größtem Interesse sind, in Zusammenhang zu bringen gesucht. Ich sehe den Anstoß bei vielen Physiologen voraus, welchen ich durch den Versuch einer Rehabilitation der bereits vielfach aufgegebenen Marshall-Hall'schen Annahme eines eigenen excitomotorischen Systems gegeben habe. Ich gestehe, daß ich mir bis zu diesem Augenblick die mancherlei Einwürfe gegen diese Hypothese nicht

*) S. diese Nachrichten. 1854. Nr. 3.

Digitized by Google

verhehlt habe, daß ich dieselbe aber neben andern Hypothesen noch für völlig berechtigt halte und daß ich die auf der Grundlage neuer Beobachtungen modificirte Ansicht des englischen Physiologen absichtlich wieder so unumwunden geltend machte, um zu neuen Prüfungen Veranlassung zu geben. Sicher ist, daß andre Hypothesen, welche man dagegen aufgestellt hat, auf noch viel schwächeren Füßen ruhen, wie ich sogleich nachzuweisen versuchen will.

Einer der neuesten und gewandtesten Forscher, Ludwig, sagt von Marshall-Halls Reflextheorie: „Diese Hypothese ist als vollkommen verfehlt anzusehen, weil nach ihr jede empfindende Fläche mit jedem Skeletmuskel durch Nervenkommunikation in Verbindung stehen müßte. Eine solche Complikation der Nervenröhren ist nicht nachgewiesen, ja sie kann geradezu als nicht vorhanden angesehen werden, weil keine motorischen Nervenröhren beobachtet sind, welche von einer unteren Stelle des Rückenmarks aufwärts gegen höher gelegene Muskeln steigen, obgleich in diesem Sinne die Reflexbewegungen sehr leicht erregt werden können" *).

Diesem Einwurf gegenüber behaupte ich: durch die anastomotischen Commissurenfasern der reflexmotorischen Ganglienzellen können die entferntesten motorischen Primitivfasern, sei es die derselben oder der entgegengesetzten Rückenmarks = resp. Körperhälfte, verbunden werden. Es ist durchaus kein Grund vorhanden, warum nicht Fortsätze von solchen Ganglienzellen auch aufwärts zur Verbindung von Zellen für höher gelegene Muskeln steigen sollen, welche vielmehr die anatomische Untersuchung nachweist.

Ludwig sagt weiter: „diese Hypothese macht es

*) Ludwig Lehrbuch der Physiologie d. Menschen I. S. 143.

Digitized by Google

geradezu unmöglich zu erläutern, warum unter dem Willenseinflusse die Reflexe nicht erfolgen."

Dagegen frage ich: Wie erklärt denn die bisherige Annahme und insbesondre die weiter unten anzuführende Hypothese von Ludwig die Hemmung der Reflexe mittelst des Willens? Sie bleibt die Antwort völlig schuldig. Man kann sich in der That keine Vorstellung bilden, wie sie es machen will, eine und dieselbe motorische Faser, die sie sich vom Gehirn bis zur Peripherie ohne Unterbrechung thätig denkt, zu hindern, d. h. zu vermögen, daß sie keine Reflexbewegung ausführe. Sie wird dazu einer neuen, sehr künstlichen Hülfshypothese bedürfen*). Ich behaupte nun: es ist nach anatomischen Thatsachen höchst wahrscheinlich, daß von solchen multipolaren Ganglienzellen Fasern nach oben steigen und im Gehirne endigen, durch welche der hemmende Willensimpuls auf die Zellen und auf die daraus entspringenden motorischen Fasern wirken kann. Ohne mir gewisse Schwierigkeiten zu verhehlen, welche erst durch die nähere Erkenntniß des von mir angenommenen, auf anatomischen Thatsachen beruhenden Reflexapparats beseitigt werden können, ist es doch in die Augen springend, daß vermöge der Einschiebung von multipolaren Ganglienzellen mit vielfachen Faserverbindungen als ein geordnetes Glied des Rückenmarksfasersystems, sich auch Einrichtungen für Hemmungen der Willensimpulse denken lassen, für welche uns die frü-

*) Mein verehrter Freund, Professor Bergmann in Rostock, welchem ich meine Ideen über diese Gegenstände mittheilte, der mir darüber seinen Beifall ausdrückte und meine Gründe und Gegengründe zur Hervorrufung von fruchtbaren Discussionen für geeignet hält, sagt in Bezug auf diesen, von ihm selbst urgirten Punkt: „Da muß man, wie mir scheint, der motorischen Faser eine Fähigkeit zuschreiben, von welcher die Wissenschaft bis jetzt nichts weiß."

Digitized by Google

here Annahme, insbesondre die Ludwig'sche Hypothese, gar keinen Raum läßt.

Ludwig sagt drittens: „diese Hypothese mache unmöglich zu erläutern, warum eine stetige sensible Erregung eine variable motorische bewerkstellige."

Verstehe ich aber Ludwig's Meinung recht, so möchte ich behaupten, daß diese Erscheinung sich gerade um so leichter erklären lasse, wenn eben die sensible Erregung nicht als eine die motorische hervorrufende, sondern sie häufig begleitende, betrachtet wird; wenn man annimmt, daß sensible und excitomotorische Fasern zwar, schon wegen ihrer peripherischen Juxtaposition, häufig zusammen erregt werden, aber ungleiche Effecte hervorbringen, eben weil Empfindung und Bewegung durch verschiedene Fasern ausgelöst werden. Die Thatsache, daß beim Anspruch peripherischer Nervenenden bald Empfindung und Bewegung, bald nur eine von beiden und häufig beide in so ungleichem Grade auftreten — wobei ich mich übrigens verwahre die Empfindung als gleichberechtigtes messendes Element in die Wagschale zu bringen — spricht offenbar zu Gunsten von Marshall-Halls Hypothese.

Endlich bringt Ludwig einen vierten Einwurf. „Die Hypothese macht unmöglich zu erläutern, warum auf eine beschränkte Erregung nicht jedesmal, sondern nur unter ganz gewissen Bedingungen eine allgemeine Bewegung erfolgt." Dieser Einwurf stimmt mit dem von Volkmann überein, welcher sagt: „Die Annahme anastomotischer Verbindungen zwischen zuleitenden und ableitenden Rückenmarksnerven bei Reflexbewegungen ergiebt sich als vollkommen unhaltbar, wenn man bedenkt, daß durch Reizung einer oder weniger sensibler Nervenfasern zahllose motorische in's Spiel gesetzt werden". *)

*) S. Volkmann Artikel Nervenphysiologie im Handwörterbuch. II. S. 547.

Digitized by Google

Wenn ich nun, wozu mich meine Untersuchungen nöthigen, dagegen behaupte, daß das ganze Rückenmark ein System von höchst zahlreichen multipolaren Ganglienzellen mit Commissuren und Faserursprüngen enthält, welches einen solchen Reichthum von anastomotischen Verbindungen gewährt, mittelst deren die mannichfaltigsten Reflexe und Irradiationen als möglich erscheinen, so kann ich den Einwurf von Volkmann und Ludwig nicht anerkennen. Nehme ich die multipolaren Ganglienzellen als Knotenpunkte für Innervationsprocesse an, so liegt allerdings eine Schwierigkeit darinnen, zu erklären, warum die Erregungen von einer Faser bald in der ersten Zelle ruhen bleiben, bald auf benachbarte oder entferntere, oft sehr viele Zellen und die von denselben abgehenden Commissuren und Fasern übergehen. Dies kann nun möglicher Weise theils von der Intensität der Reize, theils von der ganzen Stimmung der multipolaren Ganglienzellen, die jedenfalls variabel ist, — z. B. abhängig von der Blutzufuhr, von specifischen Reizmitteln, wie Strychnin u. s. w. —, herrühren. Jedenfalls aber ist hier nicht mehr vorauszusetzen, als bei der früheren Ansicht, wo man der grauen Substanz im Allgemeinen die Eigenschaft zuschrieb, Reizungszustände von der einen Faser auf die andere zu übertragen. Hierbei ist es gewiß eben so schwierig, ja noch schwieriger zu erklären, warum die Reizung sich bald auf einen kleinen Punkt beschränkt, bald sehr weit ausdehnt.

Indem Ludwig meine schon vor sieben Jahren*) im Wesentlichen aufgestellte, jetzt aber durch viele neue Untersuchungen gestützte Ansicht mit ein Paar Worten abfertigt: „diese Annahme, eine geringe Modifikation der Marshall-Hall'schen reflekto-

*) S. Handwörterbuch der Physiologie. Bd. III. Abth. I S. 398.

Digitized by Google

motorischen Hypothese, hat viel gegen und wenig für sich", stellt derselbe eine andere Hypothese auf. „Wir werden geneigt sein," drückt sich Ludwig aus," die Behauptung aufzustellen, daß die Nervenkräfte der Rückenmarksröhren über ihre Scheide hinaus auf andere erregend zu wirken im Stande sind, weil thatsächlich erwiesen ist, daß die Nervenkräfte in gewissen Zuständen der Erregung, wie z. B. bei der dipolaren Anordnung der elektromotorischen Molekeln über die Scheide hinaus erregend auf neben liegende Röhren zu wirken im Stande sind." *)

Diese Hypothese scheint mir völlig unhaltbar und durchaus unverträglich mit anderen von Ludwig selbst vertretenen Ansichten; wer, wie Ludwig, annimmt **): „daß die Muskelgefühle und Muskelschmerzen sogenannten sensiblen Nervenröhren ihren Ursprung verdanken" schneidet sich die Basis dieser Hypothese, welche aus einer allzufrühen Anwendung Dubois'scher Experimente auf die specielle Nervenphysiologie abgeleitet ist, selbst ab. Ist es nämlich sicher, was ich mit Anderen nach meinen Versuchen insbesondere an Fröschen für unzweifelhaft halte, daß niemals Reflexe entstehen, wenn man Reize auf die Muskelsubstanz applicirt, so hätten wir für die Muskelgefühle und Muskelschmerzen centripetalleitende Fasern, welche mit anderen ganz gleichen Bau und gleichen Verlauf haben; diese im Rückenmark mit motorischen Fasern in gleicher Contiguität verlaufenden sensiblen Fasern vermöchten aber nicht über ihre Scheide hinaus zu wirken und keine Re-

*) Ludwig Lehrb. d. Physiol. I. S. 125. 143.

**) Ebendas. S. 361. Wobei ich ausdrücklich bemerke, daß auch ich die Ludwig'sche Ansicht von Muskelempfindungsnerven für wahrscheinlich halte, aber noch nicht für erwiesen, da für die Entstehung der Muskelgefühle noch andere Erklärungen möglich sind.

Digitized by Google

flexe zu erregen, während die anderen sensiblen Fasern dieses Vermögen besitzen sollen, eine, wie mir scheint, unabweisbare Consequenz, die zu einer Absurdität führt. Mit der Anwendung solcher Sätze nach Dubois muß man gewiß doppelt vorsichtig sein, da nach den bisherigen Erfahrungen, so weit mir bekannt ist, eine Wirkung von einer Nervenfaser auf die andere (also eine momentane Aufhebung des Gesetzes der isolirten Leitung) über die Scheide hinaus, bis jetzt nur bei stärkerer elektrischer Reizung beobachtet wurde. Es ist ein großes Verdienst und eine anerkennenswerthe Mäßigung von Dubois, daß er sich aller Uebertragungen seiner wichtigen Entdeckungen in der Lehre von den Molecularkräften der Nervenfaser auf die specielle Nervenphysiologie enthalten hat, was auch durchaus nöthig ist, so lange wir über die physikalischen Verhältnisse der Nervenzellen gar nichts wissen. Fängt man erst an, die Lehrsätze der neueren Elektrophysiologie auf die noch so unbekannten durch die Centraltheile vermittelten Innervationsphänomene, noch dazu mit Verlassung aller anatomischen Grundlage, zu übertragen, so werden wir bald wieder in diesem Theile in einen Zustand versetzt sein, der an die Zeiten nach den Galvani'schen und Volta'schen Entdeckungen erinnert.

Man kann übrigens die Erscheinungen beim Reflex durch eine Modification der von mir mit neuen Gründen gestützten Marshall-Hall-Spieß'schen Hypothese erklären, wobei man immer auf sicherem anatomischen Boden bleibt *). Man kann anneh-

*) Wie sich übrigens von selbst versteht, so betrachte ich das anatomische Moment nur als den einen Factor; der zweite, wichtigere, ist die Ausmittelung der physikalisch-chemischen Momente der Nervenzellen, zu deren Erkenntniß übrigens noch gar keine Angriffspunkte vorhanden sind.

Digitized by Google

men: daß von gewissen, einer Empfindung fähigen, aber keine Reflexe erregenden Gebilden, also z. B. den Muskeln, vielleicht den serösen Häuten und manchen anderen die Eingeweide mit constituirenden Geweben, die centripetalleitenden Fasern in den Hintersträngen zum Gehirn aufsteigen, ohne weitere Combinationen mit reflexmotorischen Ganglienenzellen einzugehen, während die von der Haut und den Schleimhäuten entspringenden sensiblen Fasern sich in den Hinterhörnern der grauen Substanz mit den an der Basis der Hörner liegenden Haufen multipolorer Zellen combiniren. Von diesen Zellen, welche 3, 4 bis 6 und mehr Fortsätze haben, würden die nach oben entspringenden Fortsätze die Faserursprünge für die die Empfindungen im Gehirn vermittelnden Fasern abgeben und zugleich andere nach der Quere in die Vorderhörner zu den großen daselbst liegenden multipolaren Ganglienzellen, aus denen die motorischen Fasern ihren Ursprung nehmen. Diese Fasern nach der Quere wären also Commissurenfasern, welche die Reize direkt von einer Ganglienzelle im Hinterhorn zu einer Ganglienzelle im Vorderhorn, indirect von einer sensiblen Faser der hinteren Nervenwurzel zu einer motorischen Faser der vorderen Wurzel übertrügen. Von jeher sind vielen Physiologen die supponirten besonderen excitomotorischen Fasern neben den Empfindungsfasern zuwider gewesen; dieselben würden nach der letzten Annahme nun nicht mehr nöthig sein und eliminirt werden können. Es würden jetzt zwei Ganglienzellen für jeden Reflex nothwendig sein, während nach der ersten Annahme eine zureichte. Jede dieser Ganglienzellen müßte mindestens drei Schenkel resp. Fortsätze haben, einen für's Gehirn, einen für die Peripherie und einen zur Verbindung unter einander.

Ich habe versucht, von diesem Gesichtspunkt aus

Digitized by Google

nochmals eine anatomische Untersuchung menschlicher im Weingeist und in Chromsäure gehärteter Rückenmarke vorzunehmen, bin aber zu keinem entscheidenden Resultate gekommen. Das Hinderniß liegt hier besonders in der so schwierig zu analysirenden Structur der Hinterhörner der grauen Substanz, welche viel schwerer zu enträthseln ist, als die der Vorderhörner. Daß die vordere Commissur der grauen Substanz angehört, bloß die multipolaren Ganglienzellen der Vorderhörner verbindet, daß die motorischen Fasern von den Ganglienzellen entspringen und sogleich in ihre entsprechenden Wurzeln eintreten, ist viel leichter wahrzunehmen. Ob aber die von den Hinterhörnern der grauen Substanz deutlich zu den großen Ganglienzellen der Vorderhörner sich begebenden Fasern vorher in den Hinterhörnern sich mit Ganglienzellen verbinden und von diesen erst graue Commissurenfasern zu den motorischen Ganglienzellen der Vorderhörner begeben, ist mir zweifelhaft geblieben. In der That sind die gegen die hintere Rückenmarkspalte und gegen den Centralkanal zu Haufen bildenden multipolaren Ganglienzellen der Hinterhörner kleiner, 3 bis 6 strahlig, während die in den Vorderhörnern 12 bis 20 strahlig sind. Die zwischen beiden Zellenmassen liegenden schief verlaufenden Fasern würden als die Commissurenfasern zu betrachten sein. Hier sind Lücken in den Beobachtungen, welche ich nicht auszufüllen vermag *). Von den in den Hinterhörnern liegenden Ganglienzellenhaufen gehen auch hinter dem Centralkanal Commissurenfasern quer

*) **Diese Lücke hat auch Schilling in seiner trefflichen, unter Bidders Leitung erschienenen Schrift: de medullae spinalis textura. Dorpat. 1852 nicht ausgefüllt. Merkwürdiger Weise spricht Schilling gar nicht von den Ganglienzellen der Hinterhörner, welche doch schon Lockhart Clarke kannte und abbildete.**

Digitized by Google

hinüber zu den Ganglienzellenhaufen der anderen Seite.

Die sogenannten Mitbewegungen erlangen durch die von mir aufgefundenen Thatsachen ein neues Licht. Ich weiß sehr wohl, daß man neuerdings alle Mitbewegungen, sowie die Mitempfindungen zu leugnen sucht, aber gewiß mit Unrecht. Ich nehme zwei Klassen von Mitbewegungen an: 1) solche, welche angeboren und durch einen unabänderlichen Mechanismus das ganze Leben auf eine nicht zu beseitigende, dem Zweck der Functionen dienende Weise mit anderen automatischen oder intendirten Bewegungen zwangsmäßig verbunden sind. Dahin rechne ich z. B. die Contraction der Pupille bei kräftiger Zusammenziehung der m. m. recti interni in der Convergenzstellung beider Augenaxen beim Nahesehen. Ich erkläre dies aus einer anastomotischen Verbindung der multipolaren Ganglienzellen im Kerne des Nerv. oculomotorius unterhalb der Sylvischen Wasserleitung, welche die Ursprungsfasern des Musc. rectus internus abgeben, mit anderen Ganglienzellen, aus denen die Sphinkterenmuskelfasern der Iris ihre Nerven erhalten *). 2) Zur zweiten Klasse von Mitbewegungen

*) Daß ich die im Bezirk der Hirnnerven z. B. in der Region der Sinneswerkzeuge vorkommenden Bewegungen meinem Systeme von multipolaren Ganglienzellen unterordne und im Wesentlichen dieselben Bedingungen, wie im Rückenmarke anzunehmen geneigt bin, habe ich schon in meiner letzten Mittheilung „über die Elementarorganisation des Gehirns" erwähnt. Wem für die Sinnesnerven, wie namentlich für Seh- und Hörnerven die Annahme eigner excitomotorischer Fasern noch bedenklicher erscheinen mag, als für die Rückenmarksnerven, dem möchte ich entgegnen, daß gewiß ein Theil der Reflexbewegungen, welche man sich durch die Fasern der Sinnesnerven vermittelt denkt, den excitirenden Fasern des trigeminus und

Digitized by Google

rechne ich diejenigen, höchst zahlreichen, welche sich durch Uebung beseitigen lassen, z. B. die bei intendirten Bewegungen einzelner Finger wider den Willen mit erfolgenden Bewegungen anderer Finger. Hier tritt die allbekannte Erfahrung auf, daß in Folge vielfältiger Uebung alle isolirten Erregungen einzelner Muskeln und Muskelapparate uns allmälig leichter werden, daher denn auch Kinder noch mit vielen Mitbewegungen behaftet sind, welche Erwachsene längst unbemerkt beseitigt haben. Eine Erklärung dafür ist nach meiner Annahme zahlreicher anastomotischer Verbindungen zwischen den die einzelnen Muskeln beherrschenden multipolaren Ganglienzellen leicht. Die Willensimpulse werden nach dem einfachen Gesetze der Uebung und Gewohnheit die zur Realisirung ihrer Zwecke nöthigen Bahnen schon finden lassen. Dies kann unmöglich für einen so fein gegliederten und seiner Seele im normalen Zustande so dienstbaren Organismus schwer fallen, welcher im Stande ist, beim Gesang die feinsten Spannungsverhältnisse der Muskeln seines Kehlkopfes zu empfinden und für das Bedürfniß der Modulationen seiner Stimme abzuändern, ohne dazu der anatomischen Kenntnisse zu bedürfen. Begreiflicher Weise wird es meiner Ansicht auch nicht schwer, die zahlreichen pathologischen Mitbewegungen, welche z. B. im Veitstanz in größter Ausdehnung auftreten, zu erklären, indem hier die sonst vom Willen beherrschten multipolaren Zellen mit ihrem gesammten System von Anastomosen den unbekannten

vagus zukommt. Was wäre übrigens nicht alles in der Retina noch möglich, wenn man an die complicirten Nervenelemente und deren Zusammensetzung denkt, wie sie neuerdings von H. Müller, Kölliker und Corti dargestellt wurden, denen ich, so weit ich die Sache selbst geprüft habe, beistimmen muß?

Digitized by Google

Mächten krampferregender Potenzen freigegeben sind, mit welchen sich abzufinden ich den Pathologen überlassen muß.

Ich komme an die Mitempfindungen. Diese hat man in neueren Zeiten, wie es z. B. durch Valentin, Ludwig u. a. m. geschehen ist, ebenfalls aus der Physiologie zu entfernen gesucht. Abgesehen von den zahlreichen pathologischen Mitempfindungen kann man manche auf Reize eines peripherischen Punktes zugleich an einem anderen entfernten peripherischen Punkte entstehende Empfindung nicht anders erklären. Ich erinnere nur z. B. an die Empfindung in den Zähnen bei Schallerschütterungen, an den Kitzel und Hustenreiz im Kehlkopf bei mechanischer Reizung des äußeren Gehörorgans, dann an die eigenthümliche Empfindung am Ausgang der Harnröhre, wenn man in der Nabelgrube kratzt, welche bei beiden Geschlechtern vorkommt. Hier wird überall die Reizung des einen Punkts die Erregung eines benachbarten oder entfernten Punktes im Centrum hervorrufen, der selbst mit dem anderen peripherischen Punkt in anatomischer Verbindung steht. Wir versetzen den zweiten Punkt gemäß der excentrischen Erregung, welche als allgemeines Gesetz gilt, nach der Peripherie. Dieser Punkt kann im Rückenmark oder im Gehirn liegen. Nun habe ich früher von einzelnen zerstreuten multipolaren Ganglienzellen in den Hinterhörnern gesprochen, von welchen eine einzelne Leitungsfaser zum Gehirn emporzusteigen scheint, während sich mehrere peripherische Fasern darin sammeln. Es wäre möglich, daß diese Zellen bei den Mitempfindungen betheiligt sind, indem eine solche Zelle sensible Fasern mit verschiedenem peripherischen Verlauf aufnehmen kann; auch könnte eine solche Zelle eine Commissur nach einer anderen sensiblen Zelle schicken. Jedenfalls scheinen mir diese

Digitized by Google

Spuren zur Aufklärung dunkler Verhältnisse des Verfolgs werth.

Es konnte begreiflicher Weise nicht meine Absicht sein, in diesem kurzen Aufsatz den Gegenstand erschöpfend zu behandeln und die weiteren Gründe für die eine oder andere Reflexhypothese zu entwickeln. Hier sind vor Allem noch sehr schwer wiegende Fragen in Betracht zu ziehen, nämlich in wieweit die Dimensionsverhältnisse des Rückenmarks die Annahme so vieler Faserelemente gestatten. Schon eine oberflächliche Betrachtung lehrt aber, daß ein System von Ganglienzellen mit Faserursprüngen und Commissuren ungemein geeignet sein muß, den vielfachen Wegen der Innervationserscheinungen als fester Boden zu dienen und dabei die weiseste Raumersparung zu gestatten, auf die es überall in den organischen Werkstätten abgesehen ist. Wie ich aber auch die physiologischen Thatsachen mit den anatomischen zu vereinigen suchen mag; immer fester und entschiedener stellt sich bei mir die Ueberzeugung von einem fest verbundenen anatomischen Gerüste aller Nervenelemente, mit Ausschluß aller Wirkung auf dem Wege bloßer Contiguität! Die unmittelbare anatomische Betrachtung unterstützt keine andere Annahme; ihr steht als wohlbegründetste und sicherste aller physiologischen Thatsachen zur Seite: Jede Nervenleitung wird unterbrochen, sobald die Fasern getrennt werden und selbst die innigste Berührung der Enden vermag die Leitung nicht wieder herzustellen. So lange man die Ganglienzellen bloß als eine Belegungsformation für die Fasern kannte, konnte man alle Theorieen auf Contiguität gründen und mußte sich dazu berech-

Digitized by Google

tigt halten. Jetzt muß diese ganze Betrachtungsweise aufgegeben werden.

Nachdem die vorliegenden Untersuchungen abgeschlossen waren, durch welche ich glaube den Schlüssel zur Kenntniß des wesentlichen inneren Bau's und der Zusammenfügung der Elementartheile des Gehirns und Rückenmarks gefunden zu haben, erhielt ich eine Arbeit, welche ein neues Licht über die Zusammensetzung des Gangliensystems zu verbreiten scheint. R. Remak hat in einer der Akademie der Wissenschaften in Berlin übergebenen Abhandlung *) Untersuchungen „über multipolare Ganglienzellen" bekannt gemacht, in welcher derselbe auch auf mehrere von mir gegebene Mittheilungen eingeht. Bei frisch untersuchten Zitterrochen fand er in den elektrischen Lappen wesentlich denselben von mir beschriebenen Bau d. h. er sah die Lappen nur aus multipolaren Ganglienzellen gebildet und die Fortsätze in dunkelrandige Primitivfasern übergehen. Die Commissurenfasern konnte er nicht finden **). Aehnliche Faserursprünge fand Remak in feinen Querschnitten des Rückenmarks von Menschen und vom Rind, die er von Stilling erhielt, welcher Letztere auch motorische Faserursprünge aus den Ganglienzellen der grauen Vorderstränge wahrgenommen hat. In den Spinalganglien der Knorpelfische fand Remak, ganz übereinstimmend mit mir, nur bipolare Ganglienzellen, in den Spinalganglien des Menschen und der Säugethiere aber bipolare und unipolare. Bei letzteren fand er nicht selten Theilungen des einfachen Fortsatzes in zwei Fasern. Die wichtigsten neuen Entdeckungen betreffen die sympathischen Ganglien. In diesen fand Remak Zellen mit 3 bis 12 Fortsätzen. Besonders zahl-

*) Monatsberichte d. Akad. Januar 1854.

**) Diese sind allerdings schwieriger, als die Faserursprünge wahrzunehmen, aber von mir, Meißner und Billroth deutlich gesehen worden. S. diese Nachrichten. Oktober 1851 Nr 14.

Digitized by Google

reiche Verästelungen kommen in den Ganglienzellen des plexus solaris vor. Die bipolaren sind hier alle nur scheinbar, indem sich die beiden Stammfortsätze später verästeln. Die multipolaren Ganglienzellen der sympathischen Grenzganglien in der Bauch- und Brusthöhle sah Remak mittelst ihrer Fortsätze in Axencylinder dunkelrandiger Nervenfasern übergehen. Er glaubt ferner aus seinen Beobachtungen schließen zu müssen, daß sich die multipolaren Ganglienzellen sowohl mit sensiblen Fasern und Zellen in den hintren Wurzeln, als mit motorischen Fasern in den vorderen Wurzeln anatomisch combiniren. Remak knüpft daran theoretische Betrachtungen, wegen welcher ich auf die jedenfalls sehr interessante Abhandlung verweise. Der Verf. verwirft zwar die Annahme eigener trophischer Fasern, erklärt es für zweifelhaft, ob den hieher gehörigen Ganglienzellen eine centrale Bedeutung zukomme, hält aber, da ein unmittelbarer Zusammenhang der multipolaren Zellen mit motorischen und sensiblen Fasern sich nachweisen läßt, eine Uebertragung von Erregungen nach der Peripherie, wie nach dem Centrum (Gehirn und Rückenmark) für wahrscheinlich.

Ich habe seit den letzten Jahren in Folge eines Gefühls völliger Aussichtslosigkeit, zu irgend einem Resultat zu kommen, sowohl die mikroskopische als experimentale Untersuchung des Gangliensystems verlassen, in der Ueberzeugung, daß es am Ende eher möglich sein werde, in die bisher ebenfalls so unzugänglich gewesene Structur des Gehirns und Rückenmarks einzudringen und daß jedenfalls die Erkenntniß dieser letzteren auch wieder Licht werfen werde auch die Constitution des sympathischen Systems. Nur die Spinalganglien und das Ganglion Gasseri bei Menschen und Säugethieren habe ich öfter untersucht. Uebereinstimmend mit Remak fand ich hier niemals multipolare Ganglienzellen, wohl aber nicht selten einzelne, wo der eine Pol in einen kurzen einfachen Fortsatz auslief, der sich bald in zwei Aeste (offenbar Faseranfänge), einen dickeren und einen dünneren, theilte. Ich schloß daraus, daß es so zu sagen tripolare Ganglien gebe. Die Art der Untersuchung (Zerfaserung), welche allein möglich ist, macht es unmöglich zu bestimmen, ob die doppelte Faser nach der Peripherie oder nach dem Centrum gerichtet ist. Ist sie, wie wohl wahrscheinlich, nach der Peripherie gerichtet, so schließe ich daraus auf eine Faservermehrung in den Ganglien. Was ich noch sonst in den Ganglien, namentlich in den sympathischem gesehen, läßt

Digitized by Google

mich allerdings vermuthen, daß es bei den höheren Wirbelthieren neben den bipolaren Ganglienzellen auch unipolare gibt. Kommen aber wirklich zahlreiche multipolare Ganglienzellen im sympathischen System vor, wie es nach Remak evident scheint, so würde ich um so mehr meine frühere Opposition gegen eine gewisse Selbständigkeit des sympathischen Systems aufgeben müssen. Alles wohl erwogen, würde ich im Bestätigungsfalle der Remak'schen Entdeckungen nach meiner jetzigen Kenntniß des Nervensystems annehmen: daß die Gegenwart multipolarer Ganglienzellen jedem Gebiete, wo sie nur vorkommen, den Charakter eines Centraltheils gibt, indem sie Uebertragungen eigenthümlicher Innervationserscheinungen, wie verschiedener Art dieselben auch sein mögen, von einer Faser auf die andere vermitteln. Aber ebenso müßte ich da die Ansicht festhalten, welche ich früher aussprach, daß die Ganglien verschiedener Natur sind, namentlich daß die Spinalganglien, die Ganglien des trigeminus und vagus nur als Anhäufungen solcher Ganglien zu betrachten sind, welche in die Mechanik der sensiblen Fasern ausschließlich eingreifen, während z. B. die Ganglienmassen des plexus solaris sowohl sensible, als motorische Fasern des Rückenmarks aufnehmen, als Ursprungsquellen neuer Fasern sind und daß die hier vorkommenden multipolaren Zellen höchst wahrscheinlich auch Commissurenfasern abgeben. Ein ganz neues Licht würde auch auf das Nervensystem der Evertebraten fallen und es würden sich neue Vergleichungspunkte mit den Wirbelthieren stellen. Ja selbst für das dunkelste Kapitel aller Innervationserscheinungen, für die des Herzens, könnten sich daraus einige neue Anhaltspunkte gewinnen lassen. Ueber die Innervation des Herzens habe ich im Verlauf dieses Winters eine noch nicht beendigte Reihe von Experimenten in Gemeinschaft mit den Herren Heusinger aus Marburg und Spieß aus Frankfurt angestellt, worüber ich demnächst der K. Soc. d. Wissensch. in einer neunten Fortsetzung der neurologischen Untersuchungen Mittheilung zu machen hoffe. Das Erfreulichste aus Remak's Mittheilungen ist für mich die Hoffnung gewesen, vielleicht im Gebiet des sympathischen Systems aus einem unerfreulichen Chaos mikroskopischer Bilder zu einer wohl abgerundeten physiologischen Gesammtanschauung zu kommen. Es bedarf kaum einer Hindeutung, daß die Remak'sche Mittheilung über den Sympathicus und meine Mittheilungen über Gehirn und Rückenmark wichtige Vergleichungspunkte bieten.

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

April 10. № 7. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Die Königliche Societät hat unter dem 27. Februar von ihrem Correspondenten, dem Herrn Professor Scheerer zu Freiberg eine Abhandlung über die angeblichen Pseudomorphosen des Serpentins nach Amphibol, Augit und Olivin erhalten, welche wir hier im Auszuge mittheilen.

Sowohl in Bezug auf den polymeren Isomorphismus, als auch zur näheren Erforschung gewisser Pseudomorphosen*) war es mir von ganz besonderem Interesse, die Serpentine und serpentinartigen Mineralien einer genauen chemischen und mineralogischen Prüfung zu unterwerfen; eine Arbeit, deren Ergebnisse ich binnen Kurzem zu veröffentlichen gedenke. Unter den Serpentinen sind es namentlich die von Snarum in Norwegen und Easton in Pennsylvanien, welche durch ihr Auftreten in scharf ausgebildeten Krystallgestalten eine erhöhte Wichtigkeit für die Mineralogie gewinnen. Die Krystalle des Serpentins von Easton, mit denen wir uns hier vorzugsweise beschäftigen wollen, hat G. Rose**) krystallographisch untersucht und dabei die Überzeugung erlangt:

1) daß an dem genannten Fundorte zwei verschiedene Arten jener Krystalle vorkommen,

*) Poggendorffs Ann. Bd. 89, S. 1.
**) Ebendaselbst Bd. 82, S. 511.

Digitized by Google

2) daß die eine Art derselben, dem Anscheine nach, den morphologischen Habitus der Hornblende an sich trägt und
3) daß die andere Art, wie sich aus Winkelmessungen mittelst eines Reflexions-Goniometers ergibt, eine der Augitform sehr ähnliche Gestalt besitzt.

Aus diesen Thatsachen glaubt G. Rose schließen zu müssen: daß die Eastoner Serpentin-Krystalle Pseudomorphosen von Serpentin nach Amphibol und Augit seien.

Wenn mich auch die bekannte Genauigkeit Rose'scher Beobachtungen das hier angegebene Sachverhältniß nicht im mindesten bezweifeln ließ, so erschien mir doch der daraus gezogene Schluß nicht vollkommen motivirt; und zwar um so weniger, als einige in meiner Sammlung befindliche Stücke des Eastoner (amphibolitischen) Serpentins keineswegs eine Beschaffenheit an sich trugen, welche auf eine pseudomorphe Bildung — im gewöhnlichen Sinne — hätte schließen lassen. Jedoch war der Fall denkbar, da unrichtige Angaben von Fundstätten schon oft zu Irrthümern Veranlassung gegeben haben, daß mein Serpentin und der Rose'sche nicht von dem nämlichen Fundorte stammten. Vor allem handelte es sich also darum, diesen Zweifel durch Autopsie zu heben. Die allen wissenschaftlichen Zwecken stets dienstwillige Gefälligkeit meines hochverehrten Freundes setzte mich hierzu in den Stand. Die Vergleichung ergab auf das Unzweifelhafteste, daß beide amphibolitische Serpentine — begleitet von einem lichtgrauen, etwas magnesiahaltigen kohlensauren Kalk (Marmor) — von völlig übereinstimmender Beschaffenheit waren. Die nämliche Beschaffenheit zeigte ein, mit der Etiquette „Easton in Pennsylvanien" versehenes Ser-

Digitized by Google

pentinſtück der hieſigen akademiſchen Sammlung. Es kann alſo wohl als ausgemacht gelten, daß dieſer amphibolitiſche Serpentin an der bezeichneten Localität vorkommt. Was dagegen den andern von G. Roſe unterſuchten Serpentin betrifft, welcher durch eine augitiſche Form charakteriſirt iſt und angeblich ebenfalls von Caſton ſtammen ſoll, ſo wage ich über die Richtigkeit letzterer Angabe nicht mit Beſtimmtheit zu entſcheiden; den Grad ihrer Wahrſcheinlichkeit möge man aus einigen weiter unten angeführten Daten beurtheilen.

In dem Folgenden erlaube ich mir die Reſultate vorzulegen, welche ich bei der Unterſuchung der morphologiſchen Verhältniſſe beider Serpentinarten erhielt.

A. Serpentin in amphibolitiſcher Form. Der Flächencomplex, mit welchem die Kryſtalle dieſes Serpentins auftreten, iſt derſelbe, wie ihn bereits G. Roſe in ſeiner citirten Abhandlung angegeben hat. Da die Winkel an dem betreffenden (aufgewachſenen, etwa 1 Zoll langen, $^3/_4$ Zoll breiten und $^1/_2$ Zoll dicken) Kryſtall ſich nur mittelſt des Anlage-Goniometers meſſen laſſen, ſo traf ich Vorkehrungen zur möglichſt genauen Ausführung dieſer Operation, und prüfte die Genauigkeit meiner Methode durch Meſſung bekannter Kryſtallwinkel.

Es ergaben ſich folgende mittlere Winkelwerthe.

1) ∞P war an dem gedachten Kryſtall nicht gut meßbar, theils wegen Streifung der Flächen, theils — und dies war ganz beſonders hinderlich — wegen der Aufwachſung des Kryſtalls. Letztere verhinderte, daß dieſe Flächen beim Meſſen mit dem Anlege-Goniometer in eine Lage gebracht werden konnten, welche das Durchfallen des Tage- oder Lampenlichtes zwiſchen dieſen Flächen und den Go-

Digitized by Google

niometerschenkeln gestattete. Ein genaues Visiren war daher nicht möglich. Messungen an einem, von dem betreffenden Theile des Krystalls genommenen Gypsabguß, sowie Messungen an einigen kleinen Krystallbruchstücken aus meiner Sammlung ergaben mit Übereinstimmung wenigstens so viel, daß der Winkel dem entsprechenden Winkel der Hornblende sehr nahe liegen und jedenfalls zwischen die Grenzen $123\frac{3}{4}^0$ und 125^0 fallen müsse.

2) P im Mittel von 20 Messungen (zwischen 143^0 und $145\frac{1}{2}^0$) = $143^0\ 57'$.

3) oP im Mittel von 20 Messungen (zwischen 111^0 und $113\frac{3}{4}^0$) = $112^0\ 4'$.

4) oP: Kante von P, im Mittel von 20 Messungen (zwischen $141\frac{1}{2}^0$ und $144\frac{3}{4}^0$) = $142^0\ 53'$.

Vergleichen wir diese Winkel mit den entsprechenden der Hornblende, so ergibt sich:

	beim Amphibol:	beim Serpentin:	Differenz:
I.	$148^0\ 30'$	$143^0\ 57'$	$\div\ 4^0\ 33'$
II.	$104^0\ 50'$	$112^0\ 4'$	$+\ 7^0\ 14'$
III.	$148^0\ 30'$	$142^0\ 53'$	$\div\ 5^0\ 37'$

Zugegeben, daß wegen der im Allgemeinen schwierigeren Messung dieser Winkel im Vergleich zu den zuvor gemessenen — obwohl dieselbe durch die doppelte Anzahl der Beobachtungen einigermaßen compensirt werden mußte — der hiervon abhängige Spielraum für die Beobachtungsfehler den zuvor gefundenen, = $1\frac{1}{12}^0$, übersteigen mag, so können doch durch eine solche Annahme jene sehr erheblichen Differenzen keineswegs erklärt werden. Eine solche Erklärung würde für die mittleren Beobachtungsfehler einen Spielraum zwischen $\div\ 5^0\ 37'$ und $+\ 7^0\ 14'$, also von nicht weniger als $12^0\ 51'$ voraussetzen! Zur Unmöglichkeit wird aber diese Erklärung dadurch, daß selbst diejenigen (directen, nicht mittle-

Digitized by Google

ren) Beobachtungswerthe der drei Winkel I, II und III, welche den entsprechenden Amphibolwinkeln relativ am nächsten stehen — nämlich $145\frac{1}{2}^0$, 111^0 und $144\frac{3}{4}^0$ (siehe oben) — noch um respective $\div 3^0$, $+ 6^0\ 10'$ und $\div 3^0\ 45'$ davon verschieden sind.

In den Messungsresultaten bietet sich also kein Ausweg, welcher zu einer muthmaßlichen wirklichen Amphibolform dieses Serpentin-Krystalles führen könnte. Um diese Form zu retten, müßte man sein Mißtrauen auf den Krystall selbst richten. Könnte dieser Krystall (welcher sowohl G. Rose's als dem größten Theile meiner Beobachtungen zum Grunde lag) nicht an einer unregelmäßigen Ausbildung seiner Flächen leiden? Könnte er nicht ein sogenanntes verdrücktes Exemplar sein?

Allein was man auch von der morphologischen Beschaffenheit des untersuchten Krystalles halten möge, jedenfalls ist diese Beschaffenheit — obwohl der Amphibolform verwandt — keine solche, daß daraus eine wirkliche Identität mit der Amphibolform deducirt werden könnte. Unmöglich läßt sich also daraus auf eine pseudomorphe Bildung nach Hornblende schließen.

Möglicherweise können spätere Beobachtungen an anderen Krystallen des Eastoner amphibolitischen Serpentins ergeben, daß die Formähnlichkeit dieses Minerals mit Hornblende eine größere sei, als die jetzt angestellten Beobachtungen herausgestellt haben. Dies würde mich immer noch nicht von der pseudomorphen Beschaffenheit dieser Krystalle überzeugen können, und zwar aus folgenden Gründen.

Während die fraglichen Serpentinkrystalle an ihrer Oberfläche gewöhnlich trübe und wachsglänzend bis matt erscheinen, bieten sie in ihrem Innern — bis wohin die, alle Hydro-Magnesia-Silicate vor-

Digitized by Google

zugsweise leicht angreifende atmosphärische Verwitterung nicht hat dringen können — einen ganz andern Anblick dar. Wir gewahren hier eine das Innere des Krystalls stetig ausfüllende, grünlich gelbe, stark durchscheinende krystallinische Masse, mit drei deutlichen Blätterdurchgängen. An frischen Spaltungsstücken treten sämmtliche, diesen Blätterdurchgängen entsprechenden Flächen mit Glasglanz auf. Der Querbruch des Minerals ist muschlig bis flachmuschlig; und auch diese muschligen Bruchflächen sind glasglänzend. Ein kleinerer Krystall (mit abgebrochener Endspitze), welchen ich durch verdünnte Salzsäure aus seiner Marmor-Matrix herauslöste, zeigte sich in seiner gesammten Masse von derartiger Frische der Constitution. Eine chemische Analyse, mit ausgesuchten reinen Spaltungsstücken angestellt, ergab vollkommen die Zusammensetzung eines Serpentins *). Von den drei Blätterdurchgängen laufen zwei den Flächen des Haupt-Prisma's parallel; der dritte ist parallel dem klinodiagonalen Hauptschnitte. Wenn nun die gedachten Krystalle Pseudomorphosen, und zwar Pseudomorphosen nach Hornblende wären, wie wäre da eine solche Beschaffenheit ihrer Masse zu deuten? Von allen bekannten Amphibolarten ist mir nur der Anthophyllit als eine Hornblende bekannt, welche eine Spaltungsrichtung parallel dem klinodiagonalen Hauptschnitte besitzt. Allein der Anthohophyllit ist eine fast nur derb, in strahlig krystallinischen Aggregaten vorkommende Amphibolspecies; niemals, weder zu Kongsberg noch

*) Nach meinen Untersuchungen umfaßt die Serpentinfamilie Mineralien von wesentlich verschiedener Zusammensetzung. Bei der Publication der betreffenden, bereits beendeten Analysen werde ich auch dieses Easloner Serpentins gedenken.

Digitized by Google

Modum, habe ich Krystalle mit Endzuspitzung gesehen. Unser Serpentin aber zeigt — an allen mir zu Gesicht gekommenen Stücken nirgends einen solchen strahlig krystallinischen Habitus, und scheint nichts weniger als eine Antipathie gegen Endspitzen-Ausbildung zu haben. Entsprechende Spaltungsstücke unseres Serpentins, welche ich mittelst des Reflexions-Goniometers maß, ergaben mit Bestimmtheit — wie bereits oben angedeutet — eine dem Prismenwinkel gewöhnlicher basaltischer Hornblende nahe stehende Neigung von jedenfalls unter 125°, ja schwerlich über 124° — $124\frac{1}{2}$°.

Wie wäre es ferner zu erklären, daß eine pseudomorphe Masse — durch Fortführung von Kalkerde, Eisenoxydul und Kieselsäure, und gleichzeitige Aufnahme von Talkerde und Wasser gebildet — so vollkommen ihre ursprüngliche Structur behauptet hätte, daß sie glänzende Spaltungsflächen und glänzenden Querbruch besäße? Bei Pseudomorphosen, welche durch einfachen Verlust eines (namentlich der Gasgestalt befähigten) Bestandtheils entstanden, ist dies möglich; aber schwerlich bei Pseudomorphosen, welche das Produkt complicirterer chemischer Processe sind. Die Natur müßte hier mit einer ins Wunderbare hineinragenden Subtilität gearbeitet haben; mit einer Subtilität, welche sich noch weiter erstreckt, als sich aus dem bereits Angegebenen ergibt. Denn die Spaltbarkeit unseres Serpentins ist nicht etwa eine trügerische Maske, hinter welcher sich die Molecular-Unordnung einer pseudomorphen Substanz geschickt verbirgt, sondern dieselbe tritt in Verbindung mit der normalen Constitution eines homogen krystallinischen Körpers auf. Dünne Spaltungslamellen frischer Bruchstücke, unter dem Mi-

Digitized by Google

troskope im polarisirten Lichte untersucht, zeigen vollkommen scharf und deutlich die gewöhnlichen Lichtphasen eines anisometrisch krystallisirten Körpers.

Die Krystalle des amphibolitischen Serpentins von Easton geben sich folglich durch ihre gesammte physische Beschaffenheit als ächte und ursprüngliche Krystalle zu erkennen. Würde uns eine gewisse Vorliebe für pseudomorphe Bildungen nicht etwas weit führen, wenn wir, trotz dieser Thatsachen — nur wegen einer äußeren Form-Aehnlichkeit — diese Krystalle als Pseudomorphosen betrachten wollten? Indem ich dieselbe für ächte halte, glaube ich denjenigen Weg der Deutung eingeschlagen zu haben, welcher am wenigsten durch das Gebiet der Hypothesen führt.

B. Serpentin in Augitform. Das betreffende Probestück (gleich dem zuvor beschriebenen, dem königl. Mineralien-Cabinet der Berliner Universität zugehörig) besteht aus einem Serpentine von etwas dunklerer und dabei reinerer grüner Farbe als die des amphibolitischen Serpentins von Easton. Nirgends ist daran eine Spur von dem für letzteren charakteristischen lichtgrauen Marmor zu bemerken; auch gewahrt man kein anderes beibrechendes Mineral, welches auf eine Vermuthung hinsichtlich der Fundstätte leiten könnte. Daß diese ebenfalls, wie die Etiquette besagt, Easton in Pensylvanien sei, wird also durch kein erkennbares Merkmal an der Stufe selbst bestätigt. Wenn auch dieser Serpentin möglicherweise aus jener Gegend stammen mag, so findet er sich dort wahrscheinlich nicht genau an demselben Fundorte und unter denselben Verhältnissen. Die in Rede stehende Stufe ist anscheinend ein kleines Bruchstück einer flach schalenförmigen Serpentin-Partie, welche mit ihrer einen Fläche auf dem Gestein auffaß, und

Digitized by Google

auf der entgegengesetzten Seite mit zahlreichen Krystallen von jener eigenthümlichen Form bedeckt war. Obgleich das ganze Probestück, welches den Weg von seinem Fundorte bis in die Hände des Beobachters glücklich zurückgelegt hat, kaum den kubischen Inhalt eines Viertel-Quadratzolles erreicht, bietet es doch sehr interessante Verhältnisse dar. Es befinden sich daran nicht weniger als acht Serpentinkrystalle von im Wesentlichen gleicher Form, deren größter, freistehendster und am vollständigsten ausgebildeter ungefähr 4 Linien lang und 3 Linien breit ist.

Die von G. Rose mit großer Sorgfalt und Genauigkeit, mittelst des Reflexions-Goniometers gemessenen Winkel stimmen zum größeren Theile sehr nahe mit entsprechenden Augitwinkeln überein. Trotz dieser Uebereinstimmung aber darf es unserer Beachtung nicht entgehen, daß der relativ am meisten abweichende Winkel gerade einer der, für die Speciesbestimmung, meist wesentlichen ist; nämlich die Neigung von $P\infty$ zum orthodiagonalen Hauptschnitt. Ein Pyroxen, dessen basischer Winkel über 74° 19½′ beträgt, wurde, so viel mir bekannt, bisher noch nicht aufgefunden. Nach G. Rose's Messung ist nun dieser Winkel an unserem Serpentinkrystall = 76° 23½′ (Complement zu 103° 35′ — 103° 38′), übertrifft also den größten entsprechenden Augitwinkel um 2° 4′. Diese, bei einer Messung mittelst des Reflexions-Goniometers, groß zu nennende Differenz ist jedenfalls hinreichend, um darzuthun, daß, wenn unser Serpentin eine Pseudomorphose nach Augit sein sollte, er es nach einer bisher unbekannten Species sein müsse.

Dieser Schluß wird außerdem noch durch den gesammten Flächencomplex unterstützt. Eine derartige Combination von — zum Theil früher nicht

Digitized by Google

beobachteten — Gestalten ist noch an keinem Augitkrystalle nachgewiesen worden. Die ganze Combination, soweit sie sich aus den mit Genauigkeit ausführbar gewesenen Messungen entwickeln läßt, ist folgende:

$\infty P.\ \infty P\infty.\ (\infty P\infty).\ oP.P.—P.P\infty.\ 2P.mPn.m'Pn.$

Auch sind noch Spuren einer Abstumpfungsfläche der Kante zwischen 2P und mPn vorhanden.

Obgleich ich weit davon entfernt bin, die Existenz von Serpentin-Pseudomorphosen zu bestreiten, und sogar früher meine Ansichten darüber ausgesprochen habe, wie die Bildung solcher Pseudomorphosen möglicherweise vor sich gehen könne *), so erscheint mir doch die Gesammtheit der im vorliegenden Falle angeführten Thatsachen zu keinem sicheren Schlusse in dieser Hinsicht zu berechtigen. Ich meinestheils wage in Betreff der Genesis dieser Krystalle — von denen wir überdies die chemische Zusammensetzung und innere Structur nicht kennen — vor der Hand weder nach der einen, noch nach der anderen Richtung ein entscheidendes Urtheil zu fällen. —

Als eine Thatsache, welche bei der Deutung der hier betrachteten beiden Serpentinformen, der amphibolitischen und augitischen, in Erwägung gezogen zu werden verdient, ist noch anzuführen: daß es verschiedene Mineralien gibt, deren Krystallformen gleiche Nebenaxen bei ungleicher Hauptaxe besitzen. In Folge hiervon zeigen derartige Krystalle in ihren Hauptprismen, ∞P, und daraus abgeleiteten Gestalten — ∞Pn und ∞Pn, oder ∞Pn und (∞Pn) — eine vollkommene Isomorphie, während ihre Pyramiden, P und mPn, und daraus abgeleitete Prismen — $P\infty$ und $mP\infty$ — mehr

*) Poggendorffs Ann. Bd. 89. S. 8.

Digitized by Google

oder weniger von einander abweichen. Unter mehrfachen Beispielen dieser Art will ich hier nur an den Prosopit*) (Fluor-Aluminium-Calcium) erinnern, dessen Krystallform im Horizontal-Querschnitt mit der des Schwerspaths übereinstimmt, in den Vertical-Schnitten aber erheblich davon abweicht. Man könnte diese Art der Isomorphie eine biaxe — zum Unterschiede von der vollkommneren triaxen — nennen. Der amphibolitische Serpentin stellt sich hiernach als ein mit Amphibol biax-isomorphes Mineral dar; und der augitische Serpentin wäre — wenn ihm die Selbständigkeit einer Species zukommt — als biax-isomorph mit Augit zu betrachten**).

Schließlich noch einige Worte über den Snarumer Serpentin in Olivinform. Eine ausführliche Angabe der chemischen und physischen Constitution dieser Krystalle gedenke ich binnen Kurzem zu veröffentlichen. Hier will ich nur vorläufig eines Umstandes erwähnen, auf welchen einige Forscher, die jene Krystalle für Pseudomorphosen (im gewöhnlichen Sinne) halten, eine besondere Wichtigkeit gelegt haben. Es ist dies das stellenweise Vorkommen kleiner Olivinpartien inmitten des genannten Serpentins. Allein gerade dieses, von mir vollkommen bestätigt gefundene Factum, wenn es von einer genaueren Beobachtung erfaßt wird, führt uns — wie ich später zeigen werde — ganz zu demselben Resultate, zu welchem man auch bei

*) Poggendorffs Ann. Bd. 90, S. 315.

**) In der zweiten Fortsetzung meiner Abhandlung über Pseudomorphosen u. s. w. (welche nächstens in Poggendorffs Ann. erscheinen wird) befindet sich ebenfalls ein Beispiel von einem mit Augit biax-isomorphen Mineral.

Digitized by Google

der Betrachtung der geologischen Stellung des Snarumer Serpentins und verwandter Bildungen *) gelangt; zu dem Resultate nämlich, daß die Snarumer Serpentinkrystalle ächte und ursprüngliche Krystallgebilde sind.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften ward am 15. März vom Prof. Waitz eine Abhandlung überreicht Ueber die altdeutsche Hufe. Dieselbe stellt sich die Aufgabe, mit Rücksicht auf die neulich erschienenen Bücher von Landau, Die Territorien in Bezug auf ihre Bildung und Entwicklung, Hamburg und Gotha 1854, dessen erste Abschnitte über die Flur- Hof- und Markverfassung handeln, und G. L. von Maurer, Einleitung in die Geschichte der Mark- Hof- Dorf- und Stadtverfassung, München 1854, das Wesen und die Beschaffenheit der Hufe, als der Grundlage für die wirthschaftlichen und rechtlichen Verhältnisse des Grundbesitzes bei den alten Deutschen, in vollem Detail nach den älteren Quellen zur Anschauung zu bringen, und will damit ein Versprechen lösen welches der Verf. schon in dem 2. Band der Deutschen Verfassungsgeschichte gegeben hat. Während die angeführten Bücher und andere ähnliche Darstellungen ziemlich unterschiedslos ältere und spätere Quellen benutzen, mitunter wohl vorzugsweise sich an die reichlicheren Zeugnisse der späteren Jahrhunderte des Mittelalters halten, schien es angemessen, sich hier auf eine Ausbeutung desjenigen zu beschränken was die älteren Urkunden bis zum

*) Man sehe hierüber den Artikel Olivin in v. Liebig, Poggendorff und Wöhler's Handwörterbuch der Chemie. Auch als besonderer Abdruck (Olivin, nebst einigen Bemerkungen über Serpentinbildung) erschienen.

Digitized by Google

10. Jahrhundert darbieten, über die zu Anfang eine Uebersicht gegeben ist, und die für diesen wie für andere Theile der deutschen Alterthümer einen reicheren Ertrag gewähren als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Bei der großen Stätigkeit aller auf dem Grundbesitz beruhenden oder ihn unmittelbar betreffenden Verhältnisse läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß das Bild, welches jene gleichartig aus den verschiedenen Theilen Deutschlands darbieten, auch für eine noch weiter zurückliegende Zeit Geltung hat. Diese Abhandlung verzichtet übrigens darauf, in dieser Beziehung bestimmte Schlüsse zu ziehen, eine Vergleichung der hier gefundenen Resultate mit den Nachrichten der Alten namentlich des Tacitus über den Grundbesitz der Germanen anzustellen; sie geht ebenso wenig auf eine weitere Ausführung der rechtlichen und politischen Beziehungen ein, welche bei dem Grundbesitz überhaupt und bei der Hufe insbesondere in Betracht kommen und welche früher schon in der Verfassungsgeschichte beleuchtet worden sind. Nur einzelnes der Art ist hier aufs neue berührt worden, namentlich die interessante aber bisher wenig aufgeklärte Frage nach dem Verhältniß zwischen dem Werth der Hufe und dem Wergeld. Im übrigen bleibt die Darstellung auf dem rein antiquarischen Boden stehen, gibt im einzelnen und in möglichster Vollständigkeit an was die alten Urkunden über die Hufe überhaupt und die einzelnen Theile derselben, den Hof, das Ackerland, den Antheil an dem Gemeinlande, enthalten, erläutert die vorkommenden Ausdrücke, lateinische und deutsche, die im Ducange (nach der neuen Ausgabe von Henschel) und Graff keineswegs alle ihre Erklärung oder auch nur eine Erwähnung gefunden haben. Dabei stellt sich heraus daß in älte-

Digitized by Google

rer Zeit, wenigstens da wo der Anbau in Dörfern Statt hatte, wohl regelmäßig eine und dieselbe Art der Vertheilung des Ackerlandes Satt fand, die welche mit der eigenthümlichen Feldgemeinschaft in Zusammenhang steht und in vielen Theilen Deutschlands bis zur Gegenwart hin sich erhalten hat. Ueber einzelne Abweichungen welche sich später finden geben die alten Zeugnisse keinen Aufschluß. Dagegen zeigen sie daß das Wort Hufe manchmal auch in abgeleiteter Bedeutung gebraucht ward. Andere Arten der Hufen, wie die sogenannte Königshufe, sind späteren Ursprungs und hier nicht näter berücksichtigt worden. Die Frage nach der Größe der Hufe, speciell des Ackerlandes, führt zu einer Erörterung über die des Morgens, über die wir bisher nur sehr ungenügende Kenntniß und unklare Vorstellungen haben. Weiter ist namentlich von dem Unterschied die Rede, der sich ergibt je nachdem eine Hufe von dem Herrn selbst bewirthschaftet oder an andere, Knechte, Hörige, später auch Freie, gegen einen Zins ausgethan ward, und in Zusammenhang damit ist auch der viel besprochene Ausdruck **hoba, terra salica** noch einmal genauer erörtert und die Bedeutung festgestellt in Uebereinstimmung mit der Ansicht welche Guérard in seinem Commentar zum Polypticum des Irminon ausgesprochen hat. Wie dieses classische Werk überhaupt bei dieser Arbeit vielfach mit dem größten Nutzen zu Rathe gezogen worden ist, so durfte auch bei dem Verfasser für die hier angestellten Untersuchungen lebhafte Theilnahme vorausgesetzt werden. Aber eben in den Tagen, da sie der Königlichen Societät übergeben wurden, ist der treffliche Mann, den sie unlängst unter ihre Mitglieder aufgenommen hatte, der gelehrten Welt entrissen worden, ein Verlust den alle Freunde histori-

Digitized by Google

scher Studien nicht weniger als die näheren Bekannten des Verblichenen zu beklagen haben. In seltener Weise vereinigte er die größte Lauterkeit und Interesselosigkeit wissenschaftlichen Strebens und die uneigennützigste Förderung fremder Studien mit der gründlichsten und umfassendsten Kenntniß auf dem Gebiete der Wissenschaft das er sich für seine Arbeiten erwählt hatte. Seinem Andenken sei dieser Beitrag zu den germanischen Alterthümern gewidmet.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten Januar, Februar und März 1854 eingegangene Druckschriften.

Einleitung zur Geschichte der Mark-, Dorf- und Stadt-Verfassung und der öffentlichen Gewalt von Georg Ludwig von Maurer, Staats- und Reichsrath. München 1854. 8.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1853. IV. Jahrg. Nr. 2. April. Mai. Juni. Wien. 4.

Mémoire sur le Drainage; par M. le Baron d'Hombre-Firmas, Membre correspondant de l'Institut. (A. d. Bulletin de la Société d'Agriculture de l'Hérault).

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Nionde Argången. 1852. Stockholm 1853. 8.

Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för Ar 1851. Stockholm 1853. 8.

Berättelse om framstegen i vertebrerade Djurens Naturalhistoria under Aren 1845—1850. Afgifven till Kongl. Vetenskaps-Akademien af Carl J. Sundewall. Stockholm 1853. 8.

Register öfver de till Kongl. Vetenskaps-Akademien af Joh. Em. Wikström afgifna Årsberättelser i Botanik för Aren 1820. till och med 1838. af N. J. Anderson. Stockholm 1852. 8.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. September, October, November, December 1853. Januar 1854. 8.

Digitized by Google

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. Femte Raekke. Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. Tredie Bind. Kjöbenhavn 1853. 4.

Tables du Soleil exécutés d'après les Ordres de la Société royale des sciences de Copenhague par MM. P. A. Hansen et C. F. R. Olufsen. Copenhague 1853. 4.

Flora batava. 174 Aflevering. Te Amsterdam 1853. 4.

Programme du Concours pour la Construction du Musée Napoléon à Amiens. Amiens 1853. 8.

Ueber die Umdrehung der magnetischen Erdpole und ein davon abgeleitetes Gesetz des Trabanten- und Planetenlaufs von Dr. J. S. C. Schweigger. (Aus d. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. zu Halle. Bd. 1. 1853.)

Beitrag zur Kenntniß der fossilen Flora von Tokay. Von Dr. Constantin v. Ettingshausen. 1853. 8.

Mémoires de la Société Imp. d'Archéologie de St. Pétersbourg, publiés par B. de Koehne. XVIII. (Vol. VI. Nr. 3.) St. Pétersbourg 1852. 8.

Der Curgast in Ems. Von Hofrath Dr. Ludwig Spengler. Bad-Ems. 1853. 8.

Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen zu Ems. Von Ludwig Spengler zu Bad-Ems. 2. Aufl. Bad-Ems 1854. 8.

Ems, ses Sources minérales et ses Environs. Wiesbade. 8.

Schwalbach und seine Heilquellen. Wiesbaden. 8.

Der Mineralbrunnen in Fachingen. Wiesbaden. 8.

La Source minérale de Fachingen. Wiesbade 1850. 8.

Die Mineralquelle zu Niederselters, ihre Bestandtheile und Heilkräfte. Wiesbaden. 8.

Mémoire sur l'Eau de Selters ou de Seltz naturelle. Par Emile Jacquemin. Paris 1841. 8.

Mémoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg. 1 Vol. 1—4 Livr. Cherbourg 1852. 1853. 8.

Denkschrift zur Feier ihres funfzigjährigen Bestehens herausgegeben von der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Breslau 1853. 4.

Verhandelingen uitgegeven door de Commissie belast met het Vervaardingen eener geologische Beschrijving en Kaart van Nederland. Eerste Deel. Te Haarlem, 1853. Gr. 4.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

April 10. № 8. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Neurologische Untersuchungen.

Neunte Fortsetzung.

Experimente über die Innervation des Herzens.

Der Königl. Societät der Wissenschaften im Auszuge vorgelegt am 25. März

von

Rudolph Wagner.

Ueber die Innervation des Herzens hatte ich schon mehrere Winter Experimental-Untersuchungen im physiologischen Institute, insbesondere an kaltblütigen Wirbelthieren, unternommen. Die bisherigen Methoden bei warmblütigen Thieren, wo man in der Regel den Thorax öffnet und die künstliche Respiration einleitet, oder sich des Kymographions oder der Auscultation bedient, leiden theils an Unbequemlichkeiten, theils bringen sie Verletzungen hervor, welche beträchtliche Störungen in der Herzthätigkeit veranlassen. Als ich im Herbst vorigen Jahres kurze Zeit in Breslau, wo ich ein sehr reges Interesse für physiologisch-pathologische Forschungen fand, verweilte, sprach mir Herr Dr. Middeldorpf von einigen Versuchen, die er wegen der Frage des Scheintods angestellt hatte, indem er kurz nach dem Tode eine dünne Stahlnadel in das Herz einsenkte, deren Bewegung nach Aufhören des Athmens und des letzten Pulsschlags

Digitized by Google

noch bis zu einer bestimmten Zeit die letzte Thätigkeit des Centralorgans des Kreislaufs anzeigte. Ich empfing aus seiner Hand eine solche Nadel und beschloß sogleich die Acupunctur, welche schon früher öfter, aber meines Wissens niemals systematisch, bei der Herzbewegung benutzt wurde, als Prinzip einer neuen Reihe von Versuchen über die Innervation des Herzens bei Thieren in Anwendung zu bringen. Schon die ersten Experimente lehrten, daß die Pendelschwingungen einer solchen in das Herz eines lebenden Thiers eingesenkten Nadel ungemein günstig nicht bloß für die Zählung der Herzschläge, sondern auch für die Beobachtung der Intensität der Herzcontractionen und für eine Reihe sich weiter daran knüpfender Erscheinungen, selbst zu genauen Messungen, benutzt werden können. Seit November vorigen Jahres habe ich unter Mitwirkung einer Anzahl jüngerer Freunde, insbesondere aber der Herren Heusinger aus Marburg und Spieß aus Frankfurt, eine zahlreiche Reihe von Experimental-Untersuchungen über die Innervation des Herzens begonnen und auch in den Osterferien, zum Theil unter Mitwirkung der Herren Doctoren Schrader und Meißner fortgesetzt. Ich würde die Bekanntmachung der noch nicht abgeschlossenen und überhaupt sehr weit aussehenden Untersuchung unterlassen haben, wenn ich nicht erfahren hätte, daß in der letzten Zeit noch an mehreren andern Punkten ähnliche Versuche unternommen worden sind *), so daß ich hoffen darf, daß unsere hier allmälig immer mehr vervollkommnete Methode auch anderwärts benutzt und noch weiter ausgebildet werden wird. Bis jetzt besteht dieselbe in Folgendem.

*) So namentlich in Halle durch Stud. Heidenhain. S. Fechner's Centralblatt für Naturwissenschaften und

Nachdem man sich mit den anatomischen Verhältnissen der Herzlage des Thiers, an welchem man experimentiren will *), bekannt gemacht hat, senkt man für die ersten Versuche eine etwa 90 Mm lange stählerne Nadel mit einem etwa 6 Mm dicken Knopf, (den man wegen des Trägheitsmoments auch hohl machen oder eine Linsenform geben kann) in die linke Herzkammer, nahe an der Spitze des Herzens durch die äußeren Bedeckungen. Die Pendelschwingungen der Nadel sind der Ausdruck des Herzschlags. Da die Nadel ihren Stützpunkt in den Intercostalmuskeln und der Haut hat, so muß derselbe durch die Respirationsbewegungen etwas verschoben werden; ein Moment, das man übrigens unter den gewöhnlichen Verhältnissen vernachlässigen kann. Die Zahl der Pendelschwingungen gibt die Zahl der Herzcontractionen resp. Herzschläge an, die Größe der Amplitude, bei sonst gleichbleibender Lage des Stützpunkts, die Intensität der Contractionen, den sogenannten Impuls **). Man läßt den Knopf der Nadel an ein tönendes Instrument anschlagen, am besten an ein gut klingendes umgekehrtes Weinglas, welches man in Verbindung mit einem beweglichen Stativ bringt, dessen Armen eine beliebige Richtung gegeben werden kann. Man wird bald durch Versuche finden, daß das Zählen dieser

Anthropologie. 1854. Nr. 7. In Zürich durch Ludwig und Weinmann.

*) Wir bedienten uns von Säugethieren, von denen hier allein die Rede ist, meistens der Kaninchen, abwechselnd auch der Hunde und Katzen.

**) Der letzte Theil dieses Satzes ist vielleicht kein ganz correcter Ausdruck, in so fern die Größe der Amplitude auch noch von andern Bedingungen abhängen kann. Aber bei sonst gleichen Verhältnissen wird es gestattet sein, vorläufig obigen Ausdruck festzuhalten.

Digitized by Google

Glockenschläge leichter und sicherer ist, auch von viel Mehreren controlirt werden kann, als das Zählen durch Pulsschläge z. B. an der Art. cruralis oder durch Auscultation des auf dem Rücken liegenden, an den vier Extremitäten aufgebundenen Thiers. Dies ist insbesondere nothwendig, wenn die Zahl der Herzschläge in einer Minute beträchtlich ist, wie z. B. beim Kaninchen, wo dieselbe auch beim nicht gereizten Thiere an 200 und darüber beträgt *). Durchschneidet man z. B. einen oder beide vagi, so treten neben der Vermehrung auch viel intensivere Contractionen ein, was man gleich sowohl an den viel größeren Amplituden der Nadel bemerkt, als durch den sehr verstärkten Ton des Anschlags wahrnimmt. Zu sehr vielen Innervations-Versuchen ist diese einfache Vorrichtung hinreichend. Man überzeugt sich bald, daß die Schwingungen der Nadel sehr gleichmäßig vor sich gehen, kaum bei der Einsenkung einige Unruhe erregen und die Zahl der Herzschläge nicht alteriren, höchstens im Anfang um 2—3 Procent beschleunigen. Nach Entfernung der Nadel befinden sich die Thiere ganz munter. Man kann bei Hunden, ja selbst zuweilen bei Kaninchen, statt der Nadel einen Trockar mit Canüle von mehr als 1 Mm Dicke einstoßen und den Griff des Trockars zum Anschlagen an eine Glocke dienen lassen, ohne daß es dem Thiere etwas schadet. Will man zugleich die Contractionen der Vorhöfe beobachten, so muß

*) Da die Zahl der Herzschläge beim Kaninchen nach Durchschneidung der vagi und sympathici über 300 in der Minute steigen kann, so muß es erwünscht sein exact zählen zu können. Dies geht mit dem Gehör bei 5 und 6 Schlägen auf die Sekunde auch bei einiger Uebung leicht, sehr schwer bereits bei 10 Schlägen, wie man sich beim Versuch mit Tertien-Uhren überzeugen kann.

Digitized by Google

man eine zweite kleinere und schwächere Nadel wählen und am liebsten in den rechten Vorhof einsenken, wobei es, namentlich bei Kaninchen, leichter kleine Extravasate gibt, die indeß, wenn sie nicht zu stark sind, nichts schaden *). Bringt man hier ein zweites, etwa zum vorigen passend gestimmtes Anschlageglas an, so erscheinen zwei sehr rasch (bei Kaninchen etwa $\frac{1}{8}$ Sekunde auseinanderfallende) auf einander folgende Töne und man hört ein anmuthiges Glockenspiel, in welchem die Vorkammer-Nadel den Vorschlag angibt. Auf diese Weise kann man also die Systole der Vorkammern und Herzkammern Hunderten von Zuhörern zugleich sichtbar und hörbar machen und gewissermaßen auch das Tempo der Herztöne nachahmen. Sticht man jetzt noch eine Nadel durch die Bedeckungen oberhalb des Zwerchfells in die Brusthöhle, so zeigt uns die langsamere Pendelbewegung derselben zugleich die Zahl und Stärke der Respirationsbewegungen an, die man also auf gleiche Weise sichtbar und hörbar machen kann.

Will man nur einfach Zahl und Impuls der Herzschläge z. B. bei Reizung verschiedener auf das Herz wirkender Nerven beobachten, so senkt man am besten eine einzige Nadel in den Intercostalraum, welcher oberhalb der Mitte der fleischigen linken Kammer trifft. Man erhält hier reinere Pendelbewegungen, als beim Einsenken dicht an der Spitze, wo die Nadel wegen der bekannten drehenden Bewegung der Herzspitze eine stärkere Rotation ausführt.

*) Das sichere Treffen des Vorhofs hat immer seine Schwierigkeiten und muß durch die Section controlirt werden. Am leichtesten kommen Blutungen, wenn man die Hohlvenen durchsticht, was auch an den Aesten der venae coronariae an den Herzkammern passiren kann.

Digitized by Google

Man begreift leicht, daß man diesen einfachen Nadelapparat noch weiter zur Anstellung genauerer Messungen benutzen kann. Die Schwingungen der Nadel sind hinreichend groß und kräftig um feine Fühlhebel in Bewegung zu setzen, welche durch die bekannten Vorrichtungen zu Curvenzeichnungen eingerichtet werden können. Benutzt man auf diese Weise Vorkammer- und Herzkammernadeln zu Curven, so kann man durch die Abscissen die hier sehr kleinen Zeitunterschiede, durch die Ordinaten unter sonst gleich bleibenden Verhältnissen die Größe der Amplituden, mithin die Stärke des Impulses oder der Contractionen, welche wir mit dem Namen der Intensität der Herzbewegung belegen können, graphisch darstellen. Ich habe bis jetzt nur vorläufige Versuche hierüber gemacht, da praktische Schwierigkeiten überwunden werden müssen.

Für eine große Reihe Versuche, welche ich angestellt habe, ist indeß schon die einfachste Vorrichtung hinreichend und gerade ihrer Einfachheit und leichten Ausführbarkeit wegen scheint diese Methode besonders empfehlenswerth. Zunächst stellte ich mir zur Aufgabe die Beantwortung der Frage: Von welchen Stellen des Nervensystems aus läßt sich auf das Herz wirken und von welcher Art sind die dabei vorkommenden Erscheinungen?

Ich begnüge mich für jetzt mit der Mittheilung einer Versuchsreihe über vagus und sympathicus, wobei ich die bereits bekannten Resultate der Weber-Budge'schen Versuche am vagus übergehe oder nur kurz berühre.

Es ist eine bereits allgemein anerkannte Thatsache, daß discontinuirliche elektrische Ströme, wie man sie durch die bekannten Inductions-Apparate erzeugt, bei allen Wirbelthieren auf Wurzeln und Stämme der n. n. vagi wirkend, Verlangsamung

Digitized by Google

der Herzschläge, ansehnliche Pausen und selbst längere Zeit Stillstand des Herzens in der Diastole bewirken, wobei nur kleine lokale, dem Wogen eines Kornfeldes vergleichbare Zuckungen einzelner Muskelpartheien des Herzens beobachtet werden. Bei sehr kräftigen Strömen ist der Einschluß schon eines vagus in die Kette hinreichend, auch bei Säugethieren das Herz einige Zeit in Stillstand zu versetzen. Ich glaube jedoch gefunden haben, daß dieser Stillstand nie so sicher und anhaltend bei Anlegung der Elektroden an die vagi bewirkt wird, als bei Anlegung an das verlängerte Mark. Dies ist z. B. am auffallendsten bei Vögeln, wo von den vagis aus überhaupt die Verlangsamung viel unvollkommener erfolgt, ungleich stärker von der Medulla aus. Bei Fröschen und Fischen erreicht man auf diese Weise mehrere Minuten lang vollkommenen Stillstand, nachdem vorhergehende Enthirnung in der Regel eine Vermehrung der Herzschläge bewirkt *). Ich schloß nach diesen Verhältnissen, daß vielleicht von der Medulla aus noch andere nicht in der Bahn der vagi verlaufende Fasern beherrscht werden, welche, gleich den vagis, einen hemmenden Einfluß auf das Herz ausüben.

Es lag nahe, zuerst den Halstheil des sympathicus hierauf zu prüfen. Ed. Weber vermuthete zwar, der sympathicus werde eine dem vagus entgegengesetzte Wirkung haben; dies experimental nachzuweisen gelang ihm jedoch nicht **). Mehrfach findet man nun in physiologischen Schriften die Behauptung aufgestellt, auf Reizung des Halstheils des sympathicus trete beschleunigte Zusammenziehung des Herzens ein, dem jedoch Ludwig neuerlich entgegentritt, ohne bei dieser Gelegenheit et-

*) Z. B. beim Frosch um 6—10 Schläge.
**) Handwörterb. der Physiol. Bd. III. 2. Abth. S. 47.

Digitized by Google

was bestimmtes über den Einfluß des sympath. auf das Herz anzugeben *). Ich fand bei einer Reihe theils von mir allein, theils von Heusinger und Spieß angestellter Versuche bei Kaninchen, wenn beide sympathici unter allen Cautelen mit verschiedenen Inductions-Apparaten behandelt wurden, constant Verminderung der Herzschläge, jedoch nicht in dem Grade, wie bei den vagis. Die (wohl zum großen Theil von der Kraft der Ströme abhängige) Verminderung betrug $^1/_4$, $^1/_3$, ja unter $^1/_2$ der Normalzahl und häufig sind die Zahlenverhältnisse sehr constant z. B. bei folgendem Versuch am Kaninchen:

Wenn beide sympathici eingeschaltet	17	Herzschläge in 15 Sekunden.
Nach Lösung der Kette	43	
beide sympathici	16	
Lösung der Kette	44	
beide sympathici	18	
Lösung der Kette	36	
beide sympathici	18	
Lösung der Kette	35	

Constante Vermehrung der Herzschläge erhält man: 1) durch Einschaltung von Strecken der sympathici in constante Ströme (ich gebrauchte 3 Grove'sche Elemente). 2) Durch Unterbindung und Durchschneidung der Stämme der sympathici am Halse. Dies sind die controlirenden Gegenversuche der Reizung mit Inductions-Apparaten bei allen auf das Herz wirkenden Nerven, wodurch man deren Thätigkeit ganz oder theilweise aufhebt. Ich ziehe in-

Wo Ed. Weber der großen Schwierigkeiten des Versuchs gedenkt, die bei unserer Methode wegfallen.

*) Ludwig Lehrb. d. Physiol. I. S. 178: „Für das Kaninchen ist diese Behauptung vollkommen irrthümlich, wie ich nach einer unter meinen Augen von Weinmann angestellten gründlichen Untersuchung behaupten kann." Ich kann dieser Bemerkung von Ludwig hinzufügen, daß dies auch für die Katze gilt.

Digitized by Google

deß die Durchschneidung und vorhergehende Unterbindung der Anwendung constanter elektrischer Ströme bei weitem vor, weil man immer vor Nebenwirkungen, vor Stromschleifen, vor Elektrotonus benachbarter miterregter Nerven u. s. w. sicher ist. Unter günstigen Verhältnissen erhält man z. B. folgende oder ähnliche Resultate:

Erwachsenes männliches Kaninchen; Zahl der Herzschläge in 15 Sekunden, bei je 5 Zählungen:

61	Vor	59	Nach	64	Nach	67	Nach	77	Nach	
60	Beginn	61	Aufsuchen	67	Unterbindung	68	Durchschneidung	76	Unterbindung	
62	der	60	der	68	des	68	beider	75	des	
60	Vorlesung	60	und	68	der	67	pathici.	78	rechten	
60	Versuch.	62	pathici*).	68	pathici.	68		79	vagus**).	

68 Auf Schreck durch einen Schlag auf den Tisch.
64 Gleich nachher.

Erwachsenes weibliches Kaninchen, Zahl der Schläge in 15 Secunden:

58	Vor	54	Nach	59	Beide	68	Beide	74	Beide	77
57	dem	56	Blosslegung der	59	sympathici	65	sympathici	73	vagi	76
57	Versuch.	56	vagi und sympathici.	58	unterbunden	64	durchschnitten.	74	unterbunden.	75
57				60		65		74	durchschnitten.	78
				60						79

*) Man muß Zerrungen vermeiden und nach jeder Unterbindung, insbesondere der vagi erst eine Zeit lang warten, bis die Unruhe des Thieres vorüber und der Herzschlag wieder normal geworden ist. Nach der Bloßlegung lege ich zur leichteren Orientirung schwarze Fäden unter die sympathici, weiße unter die vagi, zum Behuf der Unterbindung.

**) Bei der Unterbindung beider vagi zeigte sich in diesem Falle Verminderung der Herzschläge bis auf 68, welche Zahl ganz constant in einer Reihe von Zählungen noch eine halbe Stunde nachher beobachtet wurde. Solche Abnormitäten kommen zuweilen vor. Der Impuls zeigte sich aber in den Elongationen und der Stärke des Anschlagens beharrlich verstärkt. Man

Digitized by Google

Aehnliche Resultate habe ich auch bei der Katze erhalten, wo sympathici und vagi zwar enger beisammen, aber doch getrennter verlaufen als beim Hund.

Ein erwachsener Kater hatte in 15 Sekunden Herzschläge:

40		48.	Beide	62		68	Zehn 67 Wie-
42	Vor	45	sym-	62	Beide	66	Mi- 66 der 10
42	dem	45	pathici	58	vagi un-	65	nuten 67 Minu-
43	Ver-	45	unter-	59	terbun-	67	spä- 68 ten
42	such.	47	bunden.	57	den*).	64	ter. 67 später.

Viele Versuche scheinen mir entschieden den Beweis zu liefern, daß die sympathici ähnlich wie die vagi nur weniger stark hemmend, niemals beschleunigend auf die Herzbewegung wirken, da das Herz stets rascher geht, wenn man sie außer Einfluß setzt.

Daß die Unterbindung in der Regel weniger stark wirkt, als die Durchschneidung, erkläre ich daraus, daß dadurch nicht immer alle Fasern getrennt werden und einzelne noch wirksam bleiben.

Bei der elektrischen Reizung durch den Inductions-Apparat könnte man immer den Einwurf machen, daß durch Reizung der Sympathici, auch bei der besten Isolirung, in der Ausbreitung der rami cardiaci im Plexus cardiacus elektrotonische Wirkungen in den hier sich zugleich mit den sympathischen Fasern ausbreitenden Vagusfasern hervorgebracht worden seien, daß also die eingetretene Verminderung der Herzschläge Folge der Mitreizung des vagus seien. Dieser Einwurf fällt bei Unterbindung und Durchschneidung weg.

In welcher Weise wirken Gemüthsbewegungen,

muß, wie bei allen solchen Versuchen, große Reihen machen um sichere Resultate zu erhalten.

*) Nachdem der Herzschlag kurz vor dieser Zählung unmittelbar nach der Unterbindung etwas rascher war. Nach einigen Schlägen auf den Kopf und Betäubung des Thiers wurden die Schläge langsamer. Der Tod erfolgte bald.

Digitized by Google

Schreck u. ſ. w. auf das Herz? Dies läßt ſich ſehr ſchön an unſerer Nadel zeigen. Schlägt man heftig auf den Tiſch oder auf einen benachbarten, ſo fährt jedes Thier — Hund, Katze, Kaninchen zuſammen. Die Nadel bleibt einen Augenblick (meiſt weniger als eine Sekunde) ſtehen und macht dann eine Reihe raſcherer Schläge in den folgenden Sekunden, wie ſich aus nachſtehendem Beiſpiel ergibt:

Ein erwachſenes weibliches Kaninchen hatte ſehr conſtant 62—63 Schläge in 15 Sekunden und fuhr einen Moment nach jedem Schlage zuſammen: Nach ein. Schlag auf den Tiſch 70 Schläge in 15 Sec.

Gleich nachher	63	=
Hammerſchlag.	69	=
Fortgezählt	63	=
Hammerſchlag	67	=
Fortgezählt.	63	=
Hammerſchlag	67	=
Fortgezählt.	63	=
Hammerſchlag	67	=
Fortgezählt.	62	=
Hammerſchlag	66	=
Fortgezählt.	63	=
Hammerſchlag	68	=
Fortgezählt.	63 *)	=

Daß dieſe Vermittelung zwiſchen Hirn und Herzen der vagus bewirke, ließ ſich vermuthen; doch konnte dieſelbe möglicher Weiſe durch das Rückenmark und von da aus in der Bahn des sympathicus geſchehen, oder es konnte Folge der allgemeinen Muskelbewegung beim Zuſammenfahren ſein. Das Experiment ſtellt feſt, daß es die vagi ſind. Nach der Durchſchneidung der sympathici beob-

*) Alſo in ſieben Beobachtungen höchſt gleichbleibende Zahlenverhältniſſe!

Digitized by Google

achtet man an der Nadel den momentanen Stillstand und die hierauf folgende Vermehrung. So wie man die vagi durchschnitten hat, fährt das Thier nach wie vor zusammen, aber die Nadel wird nicht mehr alterirt und eben so wenig die Zahl der Herzschläge verändert. Beobachten wir unsere eignen Gemüthsbewegungen, so fühlt man das Herz auf Schreck ꝛc. einen Augenblick still stehen, dann eine Anzahl raschere Schläge machen. Es ist ein ähnlicher Vorgang.

Es ergibt sich leicht, wenn man von 5 zu 5 Sekunden zählt, daß bei den Kaninchen die Vermehrung nur etwa auf die ersten 15 Schläge kommt.

Einige Versuche an den rami descendentes hypoglossi beim Hund haben keine entscheidenden Resultate geliefert; doch scheinen diese Nerven nicht ganz ohne Einfluß auf die Herzbewegung zu sein.

Das Verhältniß der Zahl und der Intensität der Athemzüge ist bei unsern Versuchen berücksichtigt. Dasselbe ist nicht ohne Einwirkung auf die Erscheinungen am Herzen, ohne jedoch das Hauptresultat obiger Versuche irgend zu trüben. Ich behalte mir weitere Mittheilungen darüber vor.

Ich stelle die Hauptresultate hier übersichtlich zusammen, wobei ich auf die vorliegenden Belege verweise, welche im nächsten Bande der Abhandlungen werden veröffentlicht werden.

1) Bei Versuchen mit einer in das Herz eingesenkten Nadel zeigt sich bei großer Raschheit der Schläge für die Zählung ein sichereres Resultat, als mittelst der Auscultation. Bei einiger Uebung weichen eine Anzahl zählende Beobachter in 50 — 60 Schlägen auf 15 Sekunden nur um 1 oder 2 ab.

Digitized by Google

2) Unmittelbar nach Einsenkung der Nadel in das Herz vermehrt sich gewöhnlich die Zahl um einige (2—6) Schläge in 15 Sekunden. Aber nach wenigen Minuten oder einer Viertelstunde hat sich dies wieder ausgeglichen. Manchmal findet gar keine Aenderung Statt. Vielleicht rührt dies daher, daß bald ein Nervenästchen von der Nadel getroffen wird, bald nicht.

3) Bei den einzelnen Kaninchen-Individuen wechselt die Zahl der regelmäßigen Herzschläge ziemlich beträchtlich. Meist kommen zwischen 50 und 60, selbst zuweilen etwas über 60, selten 40 und darunter auf 15 Sekunden vor.

4) Bei Reizung beider vagi durch kräftige Inductionsströme und Stillstand des Herzens wird zwar die Pendelbewegung der Nadel fistirt, dieselbe zeigt aber kleine sehr rasche zitternde Vibrationen, welche der Ausdruck der kleinen Contractionen einzelner Muskelfaserbündel des Herzens in der Diastole sind.

5) Am sichersten und längsten steht das Herz still nach Reizung des verlängerten Marks mittelst discontinuirlicher Inductionsströme, am wenigsten lange durch Reizung eines vagus.

6) Constante galvanische Ströme erregen bei Application auf die vagi vermehrte Herzbewegung, gleichviel ob der Strom in centrifugaler oder centripetaler Richtung geht. Doch ist der Erfolg nicht so sicher, als bei discontinuirlichen Strömen der entgegengesetzte Erfolg.

7) Bei Zählungen von 5 zu 5 Sekunden zeigt sich, daß der durch Inductions-Apparate mittelst der vagi gehemmte Herzschlag unmittelbar nach Entfernung der Elektroden etwas langsamer ist, als in der Norm, dann wächst, bis er in den dritten 5 Sekunden wieder die Normalzahl erreicht *).

*) In dieser Beziehung zeigen sich sehr merkwürdige

8) Bei Reizung eines oder beider sympathici mit Inductions-Apparaten tritt constant Verminderung der Herzschläge um $^1/_4$, $^1/_3$, ja selbst weniger als die Hälfte ein, wobei, wie bei den vagi und bei Anwendung constanter Ströme in der Regel die Respiration sistirt ist. Bei nur einem sympathicus ist die Wirkung am geringsten.

9) Bei Unterbindung und Durchschneidung tritt (mit seltenen noch nicht näher erklärten Ausnahmen, die auch z. B. bei Reizung der Milz vorkommen) sowohl bei dem sympathicus als vagus Vermehrung, oft in sehr bestimmten Proportionen, im Herzschlag auf. Die Vermehrung beträgt bei Durchschneidung beider sympathici und vagi zusammen ungefähr $^1/_4$ bis $^1/_3$ der Normahlzahl.

10) Schreck wirkt analog, nur schwächer, wie Reizung mit Inductions-Apparaten und zwar durch die vagi, nach deren Durchschneidung der Einfluß des Gehirns auf das Herz verloren geht.

Die hieraus sich ergebenden theoretischen Betrachtungen können nur im Zusammenhang mit andern Erscheinungen und hier noch nicht erörtert werden. Versuche, wie wir sie in der Experimentalphysiologie anstellen, sind ein wesentlich ergänzendes Moment für die Beobachtungen in der Pulslehre des Menschen, welche in neueren Zeiten vom

Verhältnisse verschiedener Art nach der Thierklasse, der Dauer und der Lokalität der Einwirkung. Die Herren Heusinger und Spieß haben auf meine Veranlassung hierüber eine beträchtliche Reihe von Versuchen angestellt. Oefter beobachtet man auch nach Unterbindung der vagi eine Vermehrung, dann kurz darauf eine kleine Verminderung und hierauf wieder eine bleibende Vermehrung die constant anhält (z. B. eine Stunde nach dem Versuch noch eben so ist), wenn sonst das Thier nicht dem Tode entgegengeht, wo natürlich Alterationen eintreten. S. den obigen Versuch bei der Katze.

Digitized by Google

phyſiologiſchen Standpunkte aus wieder mehrfache, wenn auch nur fragmentare Bereicherung erhalten hat.

Bei der Königl. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in den Monaten Jannar, Februar und März 1854 eingegangene Druckſchriften.

(Schluß.)

Anzeiger für Kunde der deutſchen Vorzeit. 1854. Nr. 1. 2. Nürnberg. 4.

Olivin nebſt einigen Bemerkungen über die Serpentinbildung. Von Th. Scheerer. (Beſ. Abdr. aus dem Handwörterbuch der Chemie.) Braunſchweig 1853. 8.

Zeitſchrift für die geſammten Naturwiſſenſchaften. Hrsg. von dem naturwiſſenſchaftl. Verein für Sachſen und Thüringen in Halle. Jahrg. 1853. October, November, December. 8.

Zeitſchrift der deutſchen morgenländiſchen Geſellſchaft. Achter Band. II. Heft. Leipzig 1854. 8.

Indiſche Studien. Beiträge für die Kunde des indiſchen Alterthums. Im Vereine mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Dr. Albrecht Weber. Dritten Bandes erſtes Heft. Berlin 1853. 8.

Jahrbuch der k. k. geologiſchen Reichsanſtalt. 1852. IV. Jahrg. Nr. 3. Juli. Auguſt. September. Wien. 4.

Eloge historique de Marie-Henry Ducrotay de Blainville par M. Flourens, Secrétaire perpétuel. Paris 1854. Gr. 8.

Verhandlungen des zoologiſch-botaniſchen Vereins in Wien. Band III. Jahrg. 1853. Wien. 8.

Denkſchriften der kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften. Mathematiſch-naturwiſſenſchaftliche Claſſe. Sechſter Bd. Wien 1854. 4.

Sitzungsberichte der Kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften. Mathematiſch-naturwiſſenſchaftlichen Claſſe. Bd. XI. Jahrg. 1853. Heft 3. 4. Philoſophiſch-hiſtoriſche Claſſe. Band XI. Jahrg. 1853. Heft. 3.

Digitized by Google

Die Acceſſionen der Königlichen Univerſitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Techniſche und ökonomiſche Schriften.

(Fortſetzung.)

Entwurf einer Agricultur-Statiſtik des Preußiſchen Staates nach den Zuſtänden von 1842—43. Von Alex. v. Lengerke. Berlin 1847. 8.

Anleitung zur Verfertigung und Prüfung der Pachtanſchläge von Landgütern. Von Aug. Mackenſen. Hann. 1823. 8.

Die landwirthſchaftlichen Geräthe u. Maſchinen Englands. Von Wilh. Hamm. Mit Holzſchn. Braunſchw. 1845. Liefr. 4—7. 8.

Die Ernährung der Pflanzen und die Statik des Landbaues. Von F. X. Hlubeck. Preisſchr. Prag 1841. 8.

Der rationelle Wieſenbau. Von L. Vincent. Mit Abbild. Berlin 1846. 8.

Das Flachsbereitungsverfahren des Prof. Gaultier de Glaubry zu Paris. A. d. Franz. Hannov. 1846. 8.

Reiſebericht über den Bau u. die Bearbeitung des Flachſes in Belgien. Von W. Arnemann, A. Lebebour und J. A. Lütje. Hannov. 1846. 8.

Ueber die Bedeutung und Wichtigkeit der wiſſenſchaftlichen Ausbildung des Forſtmannes. Von W. Pfeil. Züllichau 1822. 4.

Kritiſche Blätter für Forſt- und Jagdwiſſenſchaft, hrsg. von W. Pfeil. Bd. 21. Leipz. 1845. B. 22. ib. 1846. 8.

Forſtwirthſchaftl. Jahrbuch, hrsg. von der Akademie für Forſt- und Landwirthe zu Tharand. Bd. 3. Dresd. und Leipz. 1846. B. 4. ib. 1847. 8.

Vergleichende Unterſuchungen über den Ertrag der Rothbuche im Hoch- und Pflanzwalde ꝛc. von Th. Hartig. Mit Holzſchnitten. Berlin 1847. 4.

Buchenhochwaldbetrieb und Schätzung d. Forſtbeläufe Hagen und Ruſewaſe. Von H. L. Smalian. Mit Steinzeichn. Stralſund 1846. 4.

Die Waldverderber und ihre Feinde. Beſchreibung u. Abbildung der ſchädlichen Forſtinſekten u. Waldthiere. Von J. T. C. Ratzeburg. Aufl. II. Mit color. Taff. und Holzſchn. Berl. 1842. 8.

(Fortſetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Mai 29. № 9. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Der Königl. Societät wurde am 1. Mai 1854 durch Herrn Hofrath Wöhler eine Abhandlung von Dr. K. List und Dr. H. Limpricht „über das sogenannte Benzoeoxyd und einige andere gepaarte Verbindungen" vorgelegt, aus welcher wir im Folgenden einen gedrängten Auszug mittheilen.

Vor 9 Jahren wurde von Ettling unter den Destillationsproducten des benzoesauren Kupferoxyds ein krystallinischer Körper aufgefunden, welchem Stenhouse nach seinen Analysen die Formel $C^{14}H^5O^2$ gab, und welcher, da er bei der Behandlung mit Kali — angeblich unter Wasserstoffentwickelung — Benzoesäure lieferte, von Einigen als eine unter der Benzoesäure stehende Oxydationsstufe des Radicals Benzoyl $= C^{14}H^5$, von Andern als das Radical Benzoyl $= C^{14}H^5O^2$ selbst betrachtet wird. — Die Verff. weisen zuerst nach, daß zufolge ihrer Analysen, welche mit denen von Ettling und Will gut übereinstimmen, die empirische Formel des fraglichen Körpers nicht $C^{14}H^5O^2$, sondern $C^{15}H^5O^2$ ist, und zeigen sodann, daß dieselbe verdoppelt werden muß, indem die Zersetzungen des sogenannten Benzoeoxyds beweisen, daß dasselbe benzoesaures Phenyloxyd ist: $C^{12}H^5O, C^{14}H^5O^3 = C^{26}H^{10}O^4$. — Beim Kochen mit Kalilauge wird das Benzoeoxyd zwar

Digitized by Google

nicht angegriffen, wird es aber mit verdünntem Kali in ein Rohr eingeschlossen anhaltend auf 150°—160° erhitzt, so löst es sich völlig auf; beim Oeffnen des Rohrs entweicht kein Gas, aus der alkalischen Flüssigkeit wird nun durch Schwefelsäure Benzoesäure ausgeschieden und es erheben sich ölförmige Tropfen von Carbolsäure. Leichter läßt sich diese Zersetzung durch weingeistiges Kali bewirken; das Benzoeoxyd löst sich sogleich darin auf und die klare Lösung enthält carbolsaures und benzoesaures Kali. — Eine weingeistige Lösung von Ammoniak wirkt in der Siedhitze nicht auf das Benzoeoxyd. Nach dem Erhitzen auf 150° in einem verschlossenen Rohre scheidet sich beim Verdunsten Carbolsäure und Benzamid aus; auch beim Erhitzen in einem Strome von trocknem Ammoniakgas liefert das Benzoeoxyd Benzamid und Carbolsäure. — In englischer Schwefelsäure löst sich das Benzoeoxyd unter Wärmeentwickelung; aus der Lösung wird durch Wasser Benzoesäure ausgeschieden, während Carbolschwefelsäure gelöst bleibt. —

Die durch Kali und Schwefelsäure bewirkte Spaltung haben die Verff. auch an einigen Substitutionsproducten des benzoesauren Phenyloxyds verfolgt. Durch Behandlung mit flüssigem Brom erhielten sie in Aether und heißem Weingeist lösliche, dendritisch vereinigte Krystallnadeln, welche, wie zahlreiche Analysen von Substanz von verschiedenen Bereitungen zeigten, ein Gemenge der beiden Bromverbindungen $C^{26}\left\{\begin{matrix}H^9\\Br\end{matrix}\right.O^4$ und $C^{26}\left\{\begin{matrix}H^8\\Br^2\end{matrix}\right.O^4$ waren. Durch weingeistiges Kali wurde diese Substanz leicht in Benzoesäure und Brom- und Bibromcarbolsäure zerlegt; ein entsprechendes Resultat ergab die Behandlung mit Schwefelsäure. — Durch Behandeln des Benzoeoxyds mit Chlor hatte Stenhouse

Digitized by Google

eine Chlorverbindung erhalten, deren Zusammensetzung und Verhalten zu Kali er nicht zu deuten wußte; die Verfasser weisen nach, daß dieses ebenfalls ein Gemenge zweier Chlorverbindungen gewesen ist. — Durch Eintragen von benzoesaurem Phenyloxyd in ein kaltes Gemisch von Schwefelsäure und Salpetersäure erhielten die Verff. die Verbindung $C^{26}\left\{\begin{matrix}H^5\\3NO^4\end{matrix}\right.O^4$ als ein farbloses in Weingeist und Aether selbst in der Wärme wenig lösliches Krystallpulver, welches, wie die Behandlung mit Kali und Schwefelsäure zeigte, nitrobenzoesaures Binitrophenyloxyd ist. Beim Behandeln mit Schwefelammonium entstehen daraus verschiedene noch näher zu untersuchende Producte. — In dem durch Behandeln mit Brom erhaltenen Substitutionsproducte läßt sich noch 1 At. Wasserstoff durch NO^4 substituiren; hierbei entsteht nitrobenzoesaures Bibromphenyloxyd. In dem nitrobenzoesauren Binitrophenyloxyd kann kein Wasserstoff mehr durch Brom vertreten werden. —

Die Verff. stellten anfangs das benzoesaure Phenyloxyd durch trockne Destillation des benzoesauren Kupferoxyds dar, später erkannten sie die von Gerhardt angegebene Bereitungsweise aus Benzoe-Spirsäure als vortheilhafter. Es gelang nicht, aus einem Gemenge gleicher Aequivalente wasserfreier Benzoesäure und wasserfreier Spirsäure das benzoesaure Phenyloxyd darzustellen, und hierin erblicken die Verff. einen Beweis, daß die Benzoe-Spirsäure und mithin auch die übrigen wasserfreien Doppelsäuren Gerhard's wirklich chemische Verbindungen und nicht, wie es sonst scheinen könnte, nur Gemenge der einfachen Säuren sind. —

Bei der Destillation des benzoesauren Kupferoxyds geht außer benzoesaurem Phenyloxyd, Ben-

Digitized by Google

zoesäure und Benzin noch ein öliges Product über, welches durch oft wiederholte bractionirte Destillation in reine Carbolsäure und ein eigenthümliches, nach Geranium riechendes, bei 260° siedendes Oel zerlegt wurde. Dieses wird durch weingeistiges Kali nicht angegriffen, zerfällt aber beim Erhitzen mit Schwefelsäure in Carbolsäure und einen festen krystallinischen Körper, welcher aus Weingeist in ausgezeichnet schön irisirenden Blättern krystallisirt. Er ist ein mit dem Naphtalin polymerer Kohlenwasserstoff und wahrscheinlich identisch mit einem der beiden von Chancel bei der trocknen Destillation des benzoesauren Kalkes erhaltenen Körper $C^{10}H^4$. —

Im Eingang ihrer Abhandlung erwähnen die Verff., daß ihrer Ansicht nach eine Reihe von Verbindungen, die man bisher als dem sogenannten Benzoeoxyd analog oder als Aldehyde betrachtet habe, bei näherer Untersuchung als den zusammengesetzten Aetherarten analog zusammengesetzt erkannt werden würden. Am sogenannten Benzoeoxyd haben die Verff. diesen Gesichtspunkt durchgeführt; das von Ettling gleichzeitig mit jenem entdeckte Paraffalichyl erscheint, auf dieselbe Weise betrachtet als benzoesaure spirige Säure, denn verdoppelt man seine Formel $C^{14}H^5O^3$, so ist $C^{28}H^{10}O^6 = C^{14}H^5O^5$, $C^{14}H^5O^5$; Cahours hat es wirklich aus Chlorbenzoyl und spiriger Säure dargestellt. — Wird die Formel des Bittermandelöls verdoppelt, so läßt es sich als eine Verbindung von Benzoesäure mit dem Aether des Benzoealkohols betrachten; in der That erhielten die Verff. bei der Behandlung von reinem Bittermandelöl mit weingeistigem Kali benzoesaures Kali und ein Oel welches der von Cannizaro kürzlich entdeckte Benzoealkohol sein wird. — Das dem Bittermandelöl homologe Cuminol wird eine Verbindung von Cuminsäure mit deren Aether sein;

Digitized by Google

die Beobachtungen von Gerhardt und Cahours (Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 38. S. 67) und den Verfassern vorliegende Versuche bestätigen diese Ansicht. — Die Verff. beabsichtigen die angedeuteten Gesichtspunkte weiter zu verfolgen. —

Der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften wurde am 13. Mai 1854 durch Herrn Hofrath Fuchs eine Abhandlung: „Beiträge zur Histologie und Aetiologie der erworbenen Linsenstaare von Dr. Lohmeyer vorgelegt, aus welcher wir folgenden kurzen Auszug mittheilen.

Da die Linsenkapsel so wenig Blutgefäße besitzt als die Linse selbst und die Ernährung des Krystallkörpers durch die Gefäße der proc. ciliar. äußerst unwahrscheinlich ist, so bleibt zur Erklärung des Stoffwechsels in demselben nur die Annahme übrig, daß der hum. aqueus und der Glaskörper das Ernährungsmaterial liefern. In normalen Kalbsaugen wurden als Bestandtheile des hum. aqueus im Durchschnitte gefunden:

Wasser	98,687	
Feste Bestandtheile	1,313	organische 0,467 unorg. 0,846

Die festen Bestandtheile sind zusammengesetzt aus

Natronalbuminat	0,1223
Extractivstoff	0,421
Kochsalz	0,689
Chlorkalium	0,0113
Schwefels. Kali	0,0221
Phosphors. Erden	0,0214
Kalkerde	0,0259
	1,313

Digitized by Google

Der **hum. vitreus** wurde gefunden bestehend durchschnittlich aus

Wasser	98,64		
Festen Bestandtheilen	1,36	organische	0,397
		unorg.	0,936

und die festen Bestandtheile aus

Häuten	0,0210
Natronalbuminat	0,136
Fett	0,0016
Extractivstoffen	0,3208
Chlornatrium	0,7757
Chlorkalium	0,0605
Schwefelsaures Kali	0,0148
Phosphorsaurer Kalk	0,0101
— Magnesia	0,0032
— Eisen	0,0026
Kalkerde	0,0133
	1,36

Zucker und Harnstoff (nach der Angabe von Millon) wurden vergeblich gesucht.

Die Trübungen der Linse treten als Zeichen von drei verschiedenen Processen auf, nämlich als Symptom der Atrophie, der fettigen Degeneration und der Aufnahme und Weiterentwickelung von entzündlichem Exsudate. Bei der Atrophie beginnt die Trübung im Kerne und dehnt sich allmälig nach der Peripherie hin aus; die Linse wird klein, platt, hart und gelb, bisweilen selbst dunkelbraun gefärbt; ihre Fasern aber zeigen sich unter dem Mikroskope nicht verändert, wenn sie nicht etwas schmäler als in der Norm sind.

Die fettige Degeneration beginnt in der Corticalschicht. Sie erscheint anfangs entweder als eine ziemlich gleichmäßige graue Trübung, welche die Linse schleierartig bedeckt, oder in der Form grauer

Digitized by Google

Streifen, welche die Richtung der Linsenfasern haben (**Cataracta corticalis striata**, die früher vielfach als **cat. capsular. ant.** und **post.** beschrieben ist); oder sie beginnt drittens nach bestimmten Veranlassungen an einer umschriebenen Stelle, von welcher sie sich nach den Seiten und in die Tiefe ausbreitet (**cat. traumat. incip.**). Ist sie vollständig, so zeigt der Krystallkörper eine sulzige, breiförmige, käsige Consistenz (**cat. scabrosa, gelatin., caseosa, mollis**); ist der Kern noch nicht völlig verändert, so führt der Staar nach Sichel den Namen **cat. semimollis.** Die fettige Degeneration der Linsenfasern beginnt auf doppelte Weise, indem entweder innerhalb ihrer Contouren Fettkörnchen entstehen, welche bei ihrem Wachsthume die Fasern durchbrechen und zu Fetttröpfchen zusammenfließen, oder indem sich Fettkörnchen am Rande der Fasern bilden, diese anfangs wie angefressen erscheinen lassen und schließlich ganz verdrängen. Die Zellen des **liq. Morgagn.** werden dabei in Körnchenzellen umgewandelt. Mit diesem Processe geht die Ausscheidung von Cholesterintafeln gewöhnlich Hand in Hand. Man findet danach in der weichen Cataract Trümmer zerfallener Linsenfasern mit den Zeichen fettiger Degeneration, Körnchenzellen, Fett in Körnchen und Tropfen und fast immer Cholesterintafeln zusammengehalten durch eine zähe, klebrige, amorphe Masse. — Durch vermehrte Aufnahme von Flüssigkeit in die Kapsel verflüssigt sich bisweilen der ganze Kapselinhalt so, daß er emulsionsartig wird: **cat. liquida.** Die Verflüssigung tritt selten ein bei dem Beginne der Fettgeneration, so daß die Linse in ihrem größten Theile normal erscheint, aber in einer trüben Flüssigkeit schwimmt: **cat. Morgagn.**; bisweilen trennen sich hierbei die Hauptsegmente der Linse im Corticaltheile: **cat. de-**

Digitized by Google

hiscens. — Oft kommt Fettdegeneration in den Corticalschichten atrophischer Linsen vor; der Staar erscheint grau mit gelbem Kerne: **cat. semidura.** Bisweilen verflüssigen sich selbst hierbei die peripherischen Schichten so, daß der gelbe Kern bei den Bewegungen des Auges sich in der grauen Flüssigkeit bewegt: Sichels **cataracte de Morgagni ou interstitielle.** — Tritt Resorption des flüssigen Kapselinhaltes bei unverletzter Kapsel ein, so werden die festen Bestandtheile des Staares fest mit einander verfilzt; er schrumpft zusammen und die Kapsel legt sich ihm fest an. Die Cataract erhält hierbei eine knorpelharte Consistenz: **cat. arida siliquata.** Ist durch die Resorption der Centraltheil des Staares noch nicht verändert, so umschließt die harte Masse einen weichen Kern, der aus den gewöhnlichen Bestandtheilen der fettig degenerirten Linse besteht: **cat. capsulolenticularis cum bursa ichorem continente.** — Bei der fortschreitenden Resorption der organischen Substanzen scheiden sich unorganische Körnchengruppen aus, welche sich zu Concrementen an einander legen; sie bestehen im Wesentlichen aus kohlensaurem Kalke, phosphorsaurem Kalke und phosphorsaurer Magnesia. Bisweilen füllen solche Concremente allein die Linsenkapsel: **cat. cretacea.** — Geht die Resorption bei geöffneter Kapsel vor sich, so tritt ein Theil des Staares in die Augenflüssigkeiten, zerfällt hier ganz und wird resorbirt; nach und nach wird die Kapsel ganz oder theilweise ihres Inhaltes entleert und die graue Trübung hinter der Pupille kann völlig verschwinden (Naturheilung des grauen Staars bei **cat. traumat.**); meistens freilich bleiben kleine Reste undurchsichtiger Substanz der Innenfläche der Kapsel anhängen und lassen diese trübe erscheinen: **cat. membranacea,** Kapselnachstaar nach Staaroperationen.

Digitized by Google

Die Aufnahme von Entzündungsproducten ist sehr selten. Bei dem Menschen wurde in einem Falle von Panophthalmitis Eiter innerhalb der Kapsel gefunden. In Pferdeaugen fand sich an der Innenfläche der Kapsel fest adhärirendes Bindegewebe; in einem Falle war dies selbst vascularisirt. Die Bildung von Knochensubstanz in der Kapsel, wie sie Wagner beschrieben hat, läßt sich nicht erklären, wenn nicht solche Veränderungen vorhergegangen sind. —

Die Entwickelung dieser pathologischen Processe in der Linse ist nur denkbar, wenn ihre Ernährungsflüssigkeiten nicht gehörig gemischt sind, oder wenn die Membran, durch welche das Nutritionsmaterial hindurchtreten muß, sich nicht im normalen Zustande befindet.

Die geringere Zahl von Linsenstaaren entsteht durch Kapselveränderungen. Als Causalmomente für dieselben kennen wir jedoch Kapselwunden und Auflagerungen auf die Kapsel. — Die Linse des menschlichen Auges scheint Kapselwunden viel schwerer zu ertragen als die von Hunden, Katzen und Kaninchen, da sich bei diesen Thieren **cat. traumatica** sehr schwer ausbildet, wie sich dies aus den Untersuchungen von Dieterich ergibt. Bei dem Menschen scheint **cat. traumat.** bei Kapselverletzungen fast regelmäßig zu Stande zu kommen, indem die Linse fettig degenerirt. Der gewöhnlichen **cat. traumatica** schließt sich aller Wahrscheinlichkeit nach die Staarbildung bei dem Vorkommen von Entozoen in der Linse an.

Die Auflagerungen der Linsenkapsel sind die Resultate der Entzündung benachbarter Organe. Die Niederschläge, welche sich bei chronischer **iritis** aus dem getrübten **hum. aqueus** in der Form grauer oder brauner Pünktchen auf die vordere Wand der

Digitized by Google

Kapsel präcipitiren, bedingen niemals Cataract. Bei acuter iritis wird die Kapsel nicht selten mit organisationsfähigem Exsudate bedeckt, welches meistens zu einem bleibenden, bisweilen vascularisirten Gewebe wird. Bei durchbrechenden centralen Hornhautgeschwüren kommt gleichfalls bisweilen die Auflagerung eines dicken Exsudates aus den Geschwürrändern zu Stande. Haben diese derberen Massen eine größere Ausdehnung, so ziehen sie Atrophie der Linse nach sich, die in seltenen Fällen (wie bei einer Untersuchung von Arlt) partiell, gewöhnlich total ist. Diese Atrophie ist von dem Alter des Individuums durchaus unabhängig. — Die Linsenkapsel selbst kann in seltenen Fällen getrübt werden, indem sie einen faserigen Bau erhält, nicht mehr structurlos erscheint.

Die Augenfeuchtigkeiten bedingen Linsenstaare, wenn sie zu arm an Ernährungswerthen sind und wenn sie eine Reihe von Substanzen enthalten, die ihnen in der Norm nicht zukommen.

In Folge der Armuth an Ernährungsmaterial zeigt sich die Staarbildung zunächst im hohen Alter. Obgleich die Untersuchung der Flüssigkeiten eines Auges mit Altercataract kein entscheidendes Resultat gab, so kann man doch die Abnahme der gehörigen Ernährung aus der verminderten Secretion des **hum. aq.** schließen, in Folge deren die **cornea** sich abflacht. Die mangelhafte Nutrition der Linse hierbei bedingt einfache Atrophie oder fettige Degeneration. Wie im Alter so scheint auch bei einzelnen Krankheitsprocessen die Atrophie der Linse Folge von Mangel an Ernährungsmaterial in den Flüssigkeiten des Auges zu sein; so besonders bei **diabetes.** Es wurde hierbei in einer Leiche von 41 Jahren eine kleine, bernsteingelbe harte Linse gefunden; in einem zweiten Falle waren die Lin-

Digitized by Google

sen eines 27jährigen Mädchens gleichfalls klein, gelb — atrophisch, in den peripherischen Schichten aber grau, weich — fettig degenerirt.

Die Atrophie des **humor vitreus** stört in gleicher Weise die Ernährung der Linse. Die Atrophie des Glaskörpers zeigt sich als Atrophie seiner structurlosen Membranen und als Schrumpfung seiner ganzen Masse. — Der erste dieser Zustände kann nach einer Untersuchung von Frerichs mit Zunahme der festen Bestandtheile verbunden sein; er hatte in diesem Falle fettige Degeneration mit späterer Schrumpfung veranlaßt. — Der zweite Zustand findet sich als Folge von Krankheiten der **choroid.** und der **retina.** Bei dem **hydrops choroid. intern.** findet man die Netzhaut von der **choroid.** durch eine mehr oder weniger große Menge von Flüssigkeit getrennt; die **retina** bildet einen Kegel, dessen Spitze am Eintrittspunkte des **n. opt.** dessen Basis an der **ora serrata** liegt, und dieser Kegel schließt den verkleinerten Glaskörper ein. — Eine ähnliche Form erhält er bei Blutergüssen größerer Art aus den Gefäßen der Aderhaut. Das Extravasat scheint hierbei selten zu coaguliren. Durch Resorption des Serum kann es bis zu Extractconsistenz eingedickt werden; es stellt dann eine rothbraune zähe Masse dar, die im Wesentlichen aus Blutkörperchen in verschiedenen Graden der Veränderung besteht. Zerfallen die Blutkörperchen zunächst und werden sie hauptsächlich resorbirt, so findet man anfangs eine röthliche, später eine safran- oder hellgelbe Flüssigkeit, welche fadenziehend ist und an Formbestandtheilen Pigmentkörnchen, Fett, granulirte Zellen und in einzelnen Fällen eine große Menge von Cholesterintafeln enthält. — Die Organisation entzündlichen Exsudates auf der Innenfläche der **choroidea** bedingt gleichfalls bisweilen

Digitized by Google

Atrophie des Glaskörpers. Im frischen Zustande zeigt sich dies als Pseudomembran, die dann in Fasergewebe umgewandelt und schließlich mit Knochenmasse durchsetzt wird; die Knochenbildung kann so beträchtlich werden, daß sie bis zur hinteren Linsenkapsel reicht. — Auch bei der Entwickelung pathologischer Neubildungen von der Netzhaut aus, besonders bei dem **fung. medullar. ret.**, schrumpft der Glaskörper zusammen und trübt sich die Linse.

Qualitativ verändert finden wir die Augenflüssigkeiten durch die Beimischung von Blut, Eiter und andern Entzündungsproducten, Zucker und freier Säure.

Das Vorkommen von Blut in den Augenkammern bei Verletzungen des Auges ist nicht selten; seltener kommt es bei spontanen Zerreißungen der Irisgefäße vor. Im **hum. vitr.** kommen bei Neugeborenen in Folge mechanischer Schädlichkeiten aus den noch nicht obliterirten Gefäßen Extravasate vor; in 450 Kalbsaugen wurden neunmal solche Blutergüsse gefunden. Durch Imbibition mit Hämatin kann sich die Linse roth färben, obgleich fast immer das Extravasat spurlos resorbirt wird.

Entzündliches Exsudat im **humor aqueus** ist nicht selten; es stammt meistens aus den Gefäßen der **iris**, selten aus der **cornea**. Im **hum. vitr.** findet es sich bei Panophthalmitis: der Glaskörper erscheint dabei von weißlichen, band- oder fadenförmigen Massen, den mit Exsudat bekleideten structurlosen Blättern, durchsetzt; die Flüssigkeit seiner Hohlräume ist gelblich oder roth, trüb und mit Eiterzellen und Blutkörperchen gemischt.

Ob das Vorkommen von Zucker in den Augenflüssigkeiten an und für sich die Staarbildung nach sich zieht, ist schwer zu entscheiden. Die Anwesenheit von Zucker wurde in einem Falle von **diabe-**

Digitized by Google

les durch die Reduction von 1,8 mgrm. Kupfer constatirt. Vielleicht bedingt er eine Trübung der Linse erst durch seine Umwandlung in Milchsäure. Freie Säure scheint sich constant in den Augenfeuchtigkeiten von Leuten zu finden, welche in Folge von **diabetes** erblinden. Möglich ist dies auch, wie Frerichs annahm, bei Scrophulösen und Arthritikern.

Nachtrag

zu dem Aufsatze über die erste schriftliche Urkunde der Jezidäer.

(Nachrichten 1853 Nr. 16.)

Da die Handschrift dieser Urkunde, wie dort ausgeführt wurde, so äußerst fehlerhaft ist, außerdem sich auch einige Druckfehler dort eingeschlichen haben, so erlaube ich mir hier mit der Anzeige dieser die einiger weiteren Verbesserungen, auf welche ich durch eine neuliche Veranlassung geführt wurde. Sosehr nämlich die Arabische Sprache der Qaßide von der der älteren Dichter in manchen Einzelnheiten und durchgängig im Reime schon abweicht: so kann man es doch als ein Gesetz aufstellen daß der Jezidäische Dichter sich übrigens im Laufe jedes Verses an die Vocalaussprache der älteren Dichter gebunden hat; auch hieraus ergibt sich die Nothwendigkeit einiger weiteren Verbesserungen.

V. 13*b* بنار لظاى: der Dichter hat das schon im Qorân (Sur. 70, 15) seltene لظى auf neue Art stark gebildet.

V. 15*b* أعطاى „wünschend meine Gabe"; auch v. 22*b* scheint اعطاًى richtiger, vgl. v. 36*b*.

Digitized by Google

V. 16*a* حُزْتُ „ich bin's der alle die hohen Tugenden umfaßt; und die Güte und das Wohlthun sind von meiner Gnade". So treten auch die beiden Hälften des Verses besser aus einander.

V. 19*b* l. فبشيشتى

V. 23*a* kann man die bessere Sprache herstellen durch die Lesart عينا ماؤها احلى „eine Quelle deren Wasser süßer ist" u. s. w.

V. 31*b* l. فلاى

V. 35*b* اشا برضاى „ich schaffe und erhalte wen ich will durch meine Gnade". Der Dichter hat dann gewagt die Ordnung der Worte مَنْ أَشَاءُ أَخْلُقْ umzukehren.

V. 36*b* für اشرق in derselben Bedeutung etwa اشرى, nach jenem Gesetze der Vocalaussprache.

S. 222 V. 39 lies meiner Huld.

Ewald.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Technische und ökonomische Schriften.

(Fortsetzung.)

Systematische Anleitung zur Taxation der Waldungen. Von Heinr. Cotta. Abth. 1. M. illumin. Forstkarten. Berlin. 1804. 8.

Handbuch der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht. Von Wilh. Baumeister. B. 1. Stuttg. 1845. B. 2. ib. 1846. B. 3. ib. 1847. 8. Mit Holzschn.

Der Pferdehandel mit allen seinen Geheimnissen, Handelsvortheilen ꝛc. Von Seyfert von Tennecker. Aufl. 2. Hannov. 1829. 8.

System der Reitkunst von L. Seeger. Berlin 1844. 8.

Digitized by Google

Der Deutſche Waidmann. Hg. von L. Hellrung. Jahrg. 1845. Hannov. 8.

Annales des mines. Série IV. Paris 1845. T. 7. 8.

Traité de l'exploitation des mines par Ch. Combes. T. 3. Paris 1845. 8. Atlas ib. eod. 4.

Joh. Thadd. Ant. Peithner's Edlen von Lichtenfels Verſuch über die Geſchichte der Böhmiſchen und Mähriſchen Bergwerke. Wien. 1780. f.

Plan zur künftigen Einrichtung der Saline zu Lüneburg. Hannov. 1797. 8.

Ueberſicht deſſen, was ſeit der Entſtehung des metriſchen Syſtems zur Vereinfachung der Maaſe und Gewichte unternommen iſt. Von M. F. Wild. Hg. von K. H. v. Fahnenberg. Nürnb. 1814. 8.

Militär-Wiſſenſchaften.

Bibliothèque historique et militaire publ. par Ch. Leskenne et Sauvan. Tom. 1—6. Paris. 1836—1846. 8.

Journal des sciences militaires des armées de terre et de mer. Par J. Corréard. Série III. Année 21. T. 21—24. Paris. 1845. Ann. 22. T. 25—28. ib. 1846. 8.

Lights and shades of military life. By Sir Charl. Napier. Vol. 1. 2. Lond. 1840. 8.

Handbuch für Unterofficiere der Infanterie und Cavallerie von Ad. Köſter. Aufl. 2. Hannov. 1846. 8.

Die Anwerbung, Verabſchiedung und Penſionirung der Soldaten von Heinr. Marſchall. A. d. Engl. von J. F. Marmelſtein. Hannov. 1847. 8.

Traité de la défense des places fortes avec application à la place de Landau par Louis Roland Hue de Caligny. Ed. par M. Favé. Paris. 1846. 8.

Vorſchriften zum Plan- und Karten-Zeichnen. Von Dan. Ferd. Ruete. M. Kupff. Hannov. s. a. 8.

Geſchichte der Kriege in Europa ſeit dem Jahre 1792. Th. 6. B. 2. Feldzüge des Jahres 1805. M. Plänen. Berlin 1847. 8.

Geſchichte der Kriege in Europa ſeit dem Jahre 1792. Th. XII. B. 1. Berlin u. Poſen. 1846. B. 2. M. Plänen. 1847. 8.

Authentiſcher Bericht über die Schlacht bei Wagram 5. u.

Digitized by Google

6. Juli 1809. Von einem Augenzeugen. M. 2 Planen. s. l. 1811. 8.

Ruhmwürdige Thaten, welche in den letzten Kriegen von Unteroffizieren und Soldaten der englisch-deutschen Legion und der hannoverschen Armee verrichtet sind. Von Ludw. v. Wissel. Hannov. 1846. 8.

Philosophie.

Zeitschrift für Philosophie und spekulative Theologie hg. von J. H. Fichte. Bd. 14. Tübing. 1845. Bd. 15. 16. ib. 1846. 8.

(Winspeare) Saggi di filosofia intellettuale. Vol. 1. Napoli. 1843. Vol. II. P. 1. ib. 1844. P. 2. ib. 1846. 4.

The works of Confucius. With a translation. By J. Marshman. Serampore. 1809. 4.

Plato philosophiae in disciplinae formam redactae parens et auctor. Auct. Th. G. Danzel. Lips. 1845. 8.

Ueber Cicero's Akademika. Von A. B. Krische. Abgedr. aus den Göttinger Studien 1845. Götting. 1845. 8.

Ueber die Emanationslehre im Uebergange aus der alterthümlichen in die christliche Denkweise. Von Heinr. Ritter. Götting. 1847. 4.

Die deutsche Philosophie von Kant bis auf unsre Zeit. Von C. Biedermann. Bd. 1, 2. Leipz. 1842. 8.

Leibnizens gesammelte Werke hg. von G. H. Pertz. 1. Folge. Geschichte. B. 2. 3. Hannov. 1846. B. 4, Ib. 1847. 2. Folge. Philosophie. B. 1. Hsgb. von C. L. Grotefend. Ib. 1846. 8.

Oeuvres de Condorcet publiées par A. Condorcet et F. Arago. Tom. 1—12. Paris 1847. 8.

Moses Mendelssohn. Sammlung von Aufsätzen und Briefen von ihm und über ihn. Hg. von J. Heinemann, Leipz. 1831. 8.

Moses Mendelssohns gesammelte Schriften. Hg. von G. B. Mendelssohn. B. 1—7. Leipz. 1844—45. 8.

Jakob Friedrich Fries's polemische Schriften. B. 1. Halle 1824. 8.

Leibnizens Ermahnung an die Teutschen, ihren Verstand und Sprache zu üben. Hg. von C. L. Grotefend. Hannov. 1846. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Juli 3. № 10. 1854.

Universität.

Am 1ten Juni wurde die alljährliche Preisvertheilung vollzogen und durch den Professor der Eloquenz, Hofrath Dr Hermann, mit einer Rede eingeleitet. Diese erinnerte an den am 6ten Januar d. J. erfolgten Tod des ehemaligen langjährigen Organs dieser Festlichkeit, des Geheimen Justizraths Mitscherlich, der von 1808 bis 1835 und dann noch einmal als achtzigjähriger Greis in den Jahren 1840 und 1841 als akademischer Redner gewirkt hatte, und knüpfte daran einige allgemeine Worte über Zweck und Wesen der akademischen Beredtsamkeit, die mit der Betrachtung endigten, daß für den rein künstlerischen panegyrischen Charakter dieser Beredtsamkeit, der auch mit dem Gebrauche der lateinischen Sprache eng verwachsen war, der Sinn verschwunden und dieselbe vielmehr in das Gebiet der Discussion hinübergedrängt sei, auf welchem sie allerdings in der lebendigen Muttersprache vom Herzen zum Herzen reden könne, aber doch zunächst nur das Votum eines Einzelnen in dem großen Sprechsaale der Gegenwart ausdrücke und noch langer Zeit bedürfen werde, bis sie darin die Meisterschaft ihrer Vorgänger erreicht habe. — Unter den einzelnen Facultäten konnte namentlich die theologische rühmen, auf alle ihre Fragen befriedigende

Digitized by Google

Lösungen erhalten zu haben. Für die Beantwortung der ordentlichen Aufgabe aus dem vorigen Jahre über das Leben und die Theologie des Georg Cassander erhielt den Preis Stud. Theodor Friedrich aus Liebenau, das Accessit Stud. H. H. Hachfeld aus Delligsen im Braunschweigischen; die aus dem J. 1852 wiederholte über das Verhältniß der einzelnen Confessionen in der Ansicht von der Natur des kirchlichen Lehramtes hatte Stud. K. F. Th. Schuster aus Celle des Preises würdig gelöst. In der juristischen Facultät war die Arbeit nur des Accessits würdig befunden worden und ihr Verfasser hat sich in der vorgeschriebenen Frist nicht genannt; die medicinische und in der philosophischen Facultät die aus dem J. 1851 wiederholte mineralogische Aufgabe hatten überall keinen Bearbeiter gefunden; dagegen krönte letztere den Stud. Otto Schönemann aus Wolfenbüttel für die Bearbeitung der ordentlichen (historischen) Preisfrage des vorigen Jahres über die römische Provinz Bithynien und Pontus. Der Predigerpreis der theologischen Facultät ward zu zwei Drittheilen dem Stud. Wilhelm Schulze aus Göttingen, zu einem Drittheile dem Stud. Karl Borchers aus Elze zuerkannt. — Die neuen Aufgaben für das bevorstehende Jahr, deren Lösungen vor Ende des März 1855 in die Hände der betreffenden Decane gelangen müssen, sind folgende:

Von der theologischen Facultät:

1. *Quum quarto demum seculo exeunte in conciliis quibusdam provincialibus publice sancitum sit, qui libri Novi Testamenti canoni adscribendi sint, sedulo inquiratur, quaenam variae de libri N. T. canonici nota et indole sententiae eousque inter Christianos percre-*

Digitized by Google

buerint, quam rationem canonicos libros ab aliis discernendi atque in canonem N. T. recipiendi secuti sint episcopi in illis conciliis congregati, et quomodo factum sit, ut eorum de N. T. canone decreta publicam in ecclesia auctoritatem nanciscerentur; denique solvatur quaestio, utrum ecclesia antiqua in canone N. T. constituendo testis tantum an etiam auctoris et legislatoris loco habenda sit.

2. Zum Predigttext Römerbrief V, 1–5.

Von der juriſtiſchen Facultät:

Explicetur doctrina testamentorum communium, id est a diversis auctoribus iisdem tabulis conditorum, ratione habita imprimis quaestionis, quatenus alterum testamentum ab altero pendeat?

Von der mediciniſchen Facultät:

Inter operationes, quas exigit in quibusdam casibus ars obstetricia, sectio caesarea gravissimum locum obtinet; infaustus vero, qui hanc saepe sequitur, eventus satis notus est, quamquam non desunt servatae matris vitae exempla. Postulat igitur ordo, ut eruantur causae periculorum cum hac operatione conjunctorum; quae quum non in omnibus eaedem esse videantur, diligentissime inquiratur, quibus artibus vitandae sint, et quae optima sit post operationem medendi methodus; in hac autem disputationis parte imprimis felicia, quae hucusque innotuerunt, operationis exempla accuratiori indagationi subjiciantur, ita ut forsitan melioris inde curationis spes redundet.

Die philoſophiſche Facultät ſtellt wieder zwei Fragen, eine ordentliche aus dem Gebiete der claſſiſchen Philologie:

Digitized by Google

De eloquentia Isocratis hujusque auctoritate et disciplina quum in reliqua literarum graecarum historia tum in artis oratoriae conformatione et incrementis conspicua;

und eine außerordentliche aus der orientalischen:

Inquiratur in originem et compositionem atque ordinem Surarum Qoranicarum ipsiusque Qorani.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 17. Juni wurde der Königlichen Societät von dem Herrn Professor Schneidewin eine Abhandlung über die Trachinierinnen des Sophokles überreicht.

Vorliegende Abhandlung ist als eine Zugabe zu der soeben erschienenen Bearbeitung der Trachinierinnen zu betrachten, womit des Verf. Ausgabe der Sophokleischen Tragödien beendet ist. Sein Zweck war, den einen und andern Punkt der Untersuchungen, wozu das in manchem Betracht merkwürdige Drama so reichen Stoff bietet und ungeachtet einer nicht unbedeutenden Litteratur immer von Neuen anreizt, möglichst aufs Reine zu bringen, da dem Plane der Ausgabe gemäß dort Manches nur kurz angedeutet oder auch gar nicht berührt werden konnte.

Nach vorausgeschickter Einleitung, worin die immer noch so auffallend divergirenden Ansichten über das Drama im Einzelnen und Ganzen übersichtlich gemustert werden, wird im ersten Abschnitt die Frage nach der doppelten Bearbeitung des Drama's von Neuem zur Sprache gebracht. Bekanntlich hatte Gottfr. Hermann in seiner Ausgabe

Digitized by Google

der Trachinierinnen vom Jahre 1824 die Hypothese aufgestellt, der Dichter selbst habe sein Stück zweimal bearbeitet und die Diaskeuase sei im Ganzen erhalten, doch so, daß manche Stellen der ersten Fassung im Texte verblieben seien. Nachdem von mehreren Gelehrten die für diese Hypothese beigebrachten Gründe sorgfältig geprüft und unhaltbar befunden worden, ist auch Hermann selbst ganz davon zurückgekommen, dergestalt, daß er in seiner zweiten Ausgabe vom Jahr 1848 das tiefste Stillschweigen darüber beobachtet hat. Diejenigen Stellen, welche jene Hypothese veranlaßt hatten, beurtheilt er später anders.

Hiernach würde eine nochmalige Untersuchung völlig überflüssig gewesen sein, wenn nicht neuerdings eine ganz ähnliche Vorstellung mit großer Entschiedenheit sich geltend zu machen gesucht hätte. Herr Theod. Bergk hat im J. 1849 und 1851 bei verschiedenen Gelegenheiten, ohne übrigens auf Hermann und dessen Gegner irgend Rücksicht zu nehmen, aufgestellt, die Trachinierinnen seien offenbar in einer von der ursprünglichen weit abweichenden Gestalt überliefert: die Alten hätten zwei in vielen Partieen verschiedene Textesrecensionen gehabt, aus welchen unser Text oft in abenteuerlicher Weise zusammengeschmolzen sei. Namentlich spreche dafür sehr deutlich der des Sophokles ganz unwürdige Schlußtheil des Drama's. Während also Hermann den Dichter selbst seine Tragödie nochmals überarbeiten ließ, hat nach Herrn Bergk, man weiß nicht wer und wo und wann, irgend ein Unbekannter das Sophokleische Stück recensirt und gelegentlich verpfuscht.

In der Abhandlung ist zu zeigen versucht, daß Herrn Bergks Urtheile, welche sowohl Inhalt wie Ökonomie der Schlußpartieen betreffen, übereilt

Digitized by Google

und gänzlich irrig sind, daß namentlich die von ihm auf die vermeinten ächten Trachinierinnen zurückgeführten Beziehungen im Peregrinos Proteus des Lukianos und bei einigen andern Auctoren auf Täuschung beruhen, und daß die Vorstellung, der Schluß habe jemals ein wesentlich anderer sein können, aus verfehlter Auffassung des dramatischen Plans entsprungen sei.

Gleich unhaltbar haben sich die weitern Beschuldigungen erwiesen, wonach auch sonst überall sich die handgreiflichsten Spuren einer doppelten Bearbeitung, zum Theil auch gedankenloser Interpretation finden sollen: auch durch Lücken sei der Text entstellt. Allein weder die für diese Behauptungen beigebrachten Belege halten die Probe aus, noch entsprechen die zum Schluß beleuchteten Verbesserungsvorschläge zu einzelnen Stellen den Erwartungen, mit denen man an Emendationen eines Kritikers von sonst oft so glücklicher Divinationsgabe, die auch dem Sophokles schon zu Statten gekommen ist, herantritt.

Auch der zweite Abschnitt ist polemisch, indem die ganz widersprechenden Annahmen über die Entstehungszeit der Trachinierinnen im Betracht gezogen und über chronologische Ansätze der alten Dramen namentlich nach Beziehungen auf politische Dinge überhaupt gesprochen wird. Dabei bot sich ungesucht Anlaß, die Einwendungen zu beleuchten, welche gegen die früher aufgestellte Behauptung, daß in den ältesten Urkunden die Dramen des Sophokles chronologisch geordnet seien, wonach die Trachinierinnen der spätesten Periode des Dichters, wenig vor dem Philoktetes zuzuweisen wären — von achtungswerthester Seite erhoben worden sind. So gern der Verf. sich belehren läßt und Irrthümern entsagt, hier glaubt er

Digitized by Google

durch überzeugende Gründe erwiesen zu haben, daß schwerlich, wie sein Herr Gegner behauptet, glaubhaft sei, die Reihenfolge der Dramen in den Hdschrr. sei einfach nach dem Alphabet bestimmt worden.

Der Königl. Societät wurde am 20. Juni von dem Geheimen Hofrath Hausmann folgende Notiz über eine bei Rauschenwasser unter dem Kalktuff gefundene altdeutsche steinerne Axt, mitgetheilt.

Im Sommer 1835 wurde bei dem Dorfe Lenglern unweit Göttingen die merkwürdige Auffindung von Resten altdeutscher Aschenkrüge in einem Lager von Kalktuffgruß unter mächtigen Bänken festeren Kalktuffes gemacht, wodurch einerseits über die Periode der Entstehung dieses im Leinethal weit verbreiteten Gebildes, ein neuer Aufschluß, und anderer Seits die erste Kunde darüber erlangt wurde, daß unsere Gegenden bereits von Menschen bewohnt waren, als hinsichtlich des Bodens noch ein von dem gegenwärtigen abweichender Zustand herrschte. (Gött. gel. Anz. v. J. 1835. S. 1089 ff.) Einen neuen Beweis dafür liefert eine im vorigen Jahre in der Mitte des Decembers auf einem nördlich neben der Sägemühle von Rauschenwasser unweit Bovenden gelegenen Acker, bei Gewinnung von Kalktuff, unter einer mehrere Fuß mächtigen Bank desselben, in lehmigem Kalktuffgruß gefundene, altdeutsche steinerne Axt. Sie ist von ausgezeichnet schöner Arbeit; 5 Par. Zoll lang, hinten $2\frac{1}{2}$ Zoll breit und 2 Zoll hoch; mit einer gebogenen, wohlerhaltenen Schärfe. Sie hat ein glatt polirtes Loch, dessen Durchmesser etwa 1 Zoll

Digitized by Google

beträgt, aber an dem einen Ende etwas weiter als an dem anderen ist. Der Stein ist von einer dunkel grünlichschwarzen Farbe, mit kleinen weißlichen Punkten. Was die Ablagerung des Kalktuffes von Rauschenwasser betrifft, so steht solche eben so wenig wie die Verbreitung desselben bei Lenglern, mit derjenigen im Zusammenhange, welche die tiefsten Theile des Leinethales in großer Erstreckung einnimmt, sondern beschränkt sich auf das Seitenthal, welches sich vom Fuße der Plesse gegen das Leinethal herabzieht, und zwar auf den zwischen Mariaspring und dem Ausgange des Thaleinschnittes gelegenen Theil desselben. Der Kalktuff hat sich in einem ziemlich engen, früher ohne Zweifel mehr als jetzt geschlossenen Kessel, aus dem kalkhaltigen Wasser der reichen Quelle von Mariaspring erzeugt, dessen Abfluß früher ohne Zweifel einen Sumpf bildete, der gegen das Leinethal einer Seits durch den aus Keuperschichten bestehenden Loh- oder Stephansberg, anderer Seits durch den Muschelkalk enthaltenden Mühlenberg begrenzt wurde. Daß in früherer Zeit das von Mariaspring abfließende Wasser eine bedeutende Stauung erlitt, wird an der großen Mächtigkeit des sehr festen Kalktuffes erkannt, der an einigen Stellen wohl an 20 Fuß über das Thalwasser sich erhebt. Ein solcher Absatz konnte nur bei einem vollständigeren Schlusse des Kessels erfolgen, dessen Oeffnung gegen das Leinethal mithin erst später mehr erweitert worden, womit denn auch ein tieferes Einschneiden des Thalwassers zusammenhing. Welche Zeit die Bildung so mächtiger Kalktuffschichten, und die Umformung des Thales erforderten, läßt sich auf keine Weise bestimmen. Daß aber viele Jahrhunderte darüber verstrichen sind, ist mit Sicherheit anzunehmen. Da nun die

Digitized by Google

Steinart in die Lage in welcher sie gefunden worden, gelangte, ehe die Kalktuffmasse, welche sie später bedeckte, gebildet war, so muß sie ein sehr hohes Alter haben, und es müssen unsere Gegenden bereits von Menschen bewohnt gewesen sein, als sie noch eine von der jetzigen sehr abweichende Beschaffenheit hatten, und als namentlich in dem Leinethale, so wie in den Seitenthälern, noch ausgedehnte Sümpfe sich befanden.

Der obige Fund gewinnt noch ein besonderes Interesse durch die Beschaffenheit der Steinart, aus welcher die Axt besteht. Auf den ersten Blick ist zu erkennen, daß sie aus einem Material verfertigt worden, welches sich in den Gegenden des Leinethales nicht findet, welches aber auf das Genaueste mit einer Steinart übereinstimmt, woraus auch andere in den hiesigen Gegenden gefundene Ueberreste des germanischen Alterthums bestehen. Vor einer Reihe von Jahren wurde bei Salzderhelden ein aus derselben Steinart verfertigtes Geräth von zweifelhafter Bestimmung, gefunden, welches das hiesige Akademische Museum bewahrt. Es ist 11½ Par. Zoll lang; an dem einen, mit einer gebogenen Schärfe versehenen Ende, 2½ Zoll breit, und läuft gegen das andere Ende spitz zu. Die Oberfläche ist vollkommen glatt, und das Ganze erscheint bewundernswürdig vollendet. Ein anderes aus demselben Material bestehendes Geräth, welches vielleicht als Pflugschaar diente, wurde im Herbst 1852 bei Nörten 4—6 Fuß unter der Oberfläche gefunden, und ist gegenwärtig in dem Besitze des Referenten. Es hat 8½ Par. Zoll Länge, 2 Zoll mittlere Breite, ½ Zoll Dicke; an dem einen Ende eine etwas schräg gebogene Schärfe, wogegen es an dem anderen Ende ziemlich spitz zuläuft. An den beiden schmaleren Seiten ist es

Digitized by Google

abgeflacht; und die eine Fläche ist vermuthlich durch den Gebrauch, rauh geworden, während die übrige Oberfläche sich völlig glatt erhalten hat. Die genauere Untersuchung des Materials, woraus diese verschiedenen Geräthe bestehen, hat ergeben: daß es kein Serpentin ist, mit welchem es auf den ersten Blick Aehnlichkeit hat, sondern ein härterer, den Serpentin ritzender Stein, der von Köhler chemisch analysirte dichte Schillerstein (Hausm. Handb. d. Min. 2. Ausg. II. S. 839.), welcher am Harz, und zwar an der Baste in der Harzburger Forst ansteht, und den die Radau häufig als Geschiebe fortführt. Der Stein hat eine schwärzlichgrüne Farbe, einen feinsplitterigen, matten Bruch; an den Kanten ist er schwach durchscheinend. Er ritzt Flußspath, wird aber von Apatit geritzt, daher seine Härte = 4,5. Er ist mager anzufühlen. Die in dem dunklen Grunde befindlichen weißlichen Punkte und Flecke sind Saussérit, ein häufiger Begleiter des dichten Harzburger Schillersteins. Bekanntlich ist dieses Mineral ein sehr seltenes, welches auch am Harz nur ein beschränktes Vorkommen hat. Es ist nicht wohl anzunehmen, daß die angegebenen Geräthe in den Gegenden in welchen sie gefunden wurden, aus einem aus der Ferne geholten Material verfertigt worden; sondern es ist wahrscheinlicher, daß sie durch den Handel dorthin gelangt sind. Da der Stein ein gleicher und auch die Bearbeitung gleichartig ist, so wurden sie vermuthlich aus derselben Werkstatt bezogen. Hierüber scheint nun eine im Jahrgange 1850 der Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen S. 315 enthaltene Mittheilung des Herrn Reichsfreiherrn J. Grote zu Schauen vom 5ten Septbr. 1850, einen erwünschten Aufschluß zu geben. Es wird hier nämlich sehr wahrscheinlich gemacht,

Digitized by Google

daß bei Deersheim im Kreise Halberstadt, am östlichen Abhange des Fallsteins, eine Fabrik von Steinwaffen gewesen, von welcher die vielen, zum Theil unvollendeten Ueberreste abstammen, welche auf dem Osterfelde, ½ Stunde von dem Dorfe Deersheim gefunden werden. Wo steinerne Waffen fabricirt wurden, konnten auch andere Fabricate aus harten Steinen dargestellt werden. Daß man diese aus den ganz in der Nähe sich erhebenden Harzbergen, und wohl besonders von den Geschieben entnahm, welche die Ecker und Radau der Harzburger Forst entführen, welche so reich an verschiedenen harten Steinarten ist, läßt sich nicht bezweifeln. Hiernach wird es wohl nicht für ganz unwahrscheinlich gehalten werden können, daß die aus einem hohen Alterthume stammenden, in der Gegend von Göttingen gefundenen steinernen Geräthe, zu Deersheim, oder wenigstens in der Nähe des nördlichen Harzes, verfertigt worden.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten April, Mai und Juni 1854 eingegangene Druckschriften.

Transactions of the royal Society of Edinburgh. Vol. XX. Part IV, for the Session 1852—53. 4.

Proceedings of the royal Society of Edinburgh. Session 1852—3. 8.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. f. d. J. 1852—1853. 8.

Abhandlungen der historischen Classe der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Band VII. Abth. 1. München 1853. 4.

Bulletin der königl. Akademie der Wissenschaften. Jahrg. 1853. Nr. 1—52. München. 4.

Digitized by Google

Rede zur Vorfeier des hohen Geburtsfestes Sr. Maj. des Königes Maximilian II. von Bayern am 26. Nov. 1853, gehalten von Friedrich von Thiersch, Vorstand d. k. A. München 1853. 4.

Ueber die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Bayern. Festrede von Dr. Fr. B. W. von Hermann. München 1853. 4.

Die classischen Studien und ihre Gegner. Rede von Johann Georg Krabinger. München 1853. 4.

Wegweiser für die Besucher des K. botanischen Gartens in München von Dr. C. Fr. Ph. v. Martius. München 1852. 8.

Ueber Pseudomorphosen, nebst Beiträgen zur Charakteristik einiger Arten derselben, von Th. Scheerer. 8.

Archives de Physiologie, de Thérapeutique et d'Hygiène sous la Direction de M. Bouchardat. Nr. 1. Janvier 1854. Mémoire sur la Digitaline et la Digitale, par E. Homolle et T. A. Quevenne. Paris 1854. 8.

Monatsbericht der Kön. Preuß. Akademie der Wissensch. zu Berlin. Februar 1854. 8.

Philosophical Transactions of the Royal Society of London for the Year 2853. Vol. 143. Part III. London 1853. 4.

Proceedings of the royal Society. Vol. VI. Nr. 99. 101. 8.

Address to the right honorable the Earl Rosse, the President, read at the anniversary Meeting of theroyal Society 30th November, 1853. 8.

Dr. Thomas Murners Ulenspiegel. Herausgegeben von J. M. Lappenberg. Leipzig 1854. 8.

Drie-en-vijftigste Verslag van de Werkzaamheden en den Staat van het Genootschap ter Bevordering der natuurkundige Wetenschappen te Groningen over het Jaar 1853. 8.

Astronomische Untersuchungen über die wichtigeren Finsternisse, welche von den Schriftstellern des classischen Alterthums erwähnt werden. Preisschrift von Dr. Julius Zech. Leipzig 1853. Gr. 8.

Zur Geschichte der Englischen Volkswirthschaftslehre von Wilhelm Roscher. Leipzig 1851. Gr. 8. Nachträge dazu. Leipzig 1852. Gr. 8.

Digitized by Google

Volusii Maeciani Distributio partium, herausgegeben von Theodor Mommsen. Leipzig 1853. Gr. 8.

Polemii Silvii Laterculus, herausgegeben von Theodor Mommsen. Leipzig 1853. Gr. 8.

Eberhard Windeck von Johann Gustav Droysen. Leipzig 1853. Gr. 8.

Zwei Verzeichniſſe Kaiſer Karls V. Lande, ſeine und ſeiner Großen Einkünfte und Anderes betreffend. Von J. G. Droyſen. Leipzig 1854. Gr. 8.

Briefe über die Verhandlungen der Königl. Sächſiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Leipzig. Philologiſch-hiſtoriſche Claſſe. 1853. III. IV. V. Leipzig. 8.

Mittheilungen des hiſtoriſchen Vereins für Krain. Redigirt von Dr. B. F. Klun. VIII. Jahrgang. Laibach 1853. 4.

Mémoire sur l'introduction et la floraison à Cherbourg d'une Espèce peu connue de Lin de la Nouvelle-Zélande et revue des plantes confondues sous le nom de Phormium tenax, par M. Auguste Le Jolis. Cherbourg 1848. 8.

Observations sur les Ulex des Environs de Cherbourg, par Auguste Le Jolis. Cherbourg 1853. 8.

Note sur l'Oedipode voyageuse ou Sauterelle de Passage trouvée à Cherbourg par M. A. Le Jolis. 8.

Procédure au 15. Siècle relative à la Confiscation de Biens saisis sur un Anglais et à leur Adjudication en faveur d'un Capitaine de Cherbourg. Publié par M. A. Le Jolis. Cherbourg 1851. 8.

Quelques Réflexions sur l'Etude de la Botanique, par M. A. Le Jolis. 8.

Notice sur l'Origine et l'Etablissement de la Foire Saint-Clair de Querqueville. Par M. Aug. Le Jolis 1852. 8.

Explanations and Sailing Directions to accompany the Wind and Current Charts approved by Commodore Charles Morris and published by Authority of Hon. J. C. Dobbin, Secretary of the Navy. By M. F. Maury, L. L. D., Lieut. U. S. N. Superintendent of the national Observatory. Sixth Edition. Philadelphia 1854. 4. Nebſt Storm and Rain Chart of the North-Atlantic. By M. F. Maury. 1 Bl. 1853.

Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandische

Digitized by Google

Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Tweede Verzameling. Negende Deel. Te Haarlem 1854. 4.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Verein für Sachsen und Thüringen zu Halle. Jahrg. 1853. Mai, Juni, Juli, August, September. Jahrgang 1854. März. 8.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Heft VI. (Nr. 66—78.) 1852. Heft VII. (Nr. 79—91.) 1853. 8.

Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Band XI. Heft 5. Bd. XII. Ht. 1. 1854. Philosophisch-historische Classe. Bd. XI. Ht. 4. 5. Bd. XII. Ht. 1. 8.

Tafeln zu dem Vortrage: der polygraphische Apparat der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien. Von dem wirkl. Mitgl. Alois Auer. Wien 1853. 8.

Mitglieder der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Am Schlusse d. J. 1853. 4.

Berichte über die Verhandlungen der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physikalische Classe. 1853. II. Leipzig 1853. III. Leipzig 1854. 8.

P. A. Hansen, Entwickelung der negativen und ungraden Potenzen der Quadratwurzel der Function $r^2 + r'^2 - 2rr^1 (\cos. U \cos. U' + \sin. U \sin. U' \cos. J)$. Leipzig 1854. Gr. 8.

O. Schlömilch, über einige allgemeine Reihenentwickelungen und deren Anwendung auf die elliptischen Functionen. Leipzig 1854. Gr. 8.

O. Schlömilch, über die Bestimmung der Massen und der Trägheitsmomente symmetrischer Rotationskörper von ungleicher Dichtigkeit. Leipzig 1854. Gr. 8.

Systematisch und chronologisch geordnetes Verzeichniß sämmtlicher Werke und Abhandlungen der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Verfaßt von J. J. Hanus. Prag 1854. 8.

Denkschrift über die Gebrüder Joh. Swat und Carl Bor. Presl. Von Dr. W. R. Weitenweber. Prag 1854. 4.

Annales des mines. 5. Sér. Tome III. IV. Paris 1853. 8.

Monatsschrift der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. März. April. 1854. 8.

Digitized by Google

Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. 1854. Nr. 3. 4. 5. 6.

Flora Batava. 175 Aflevering.

Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt. 1853. IV. Jahrgang. Nr. 4. October. November. December. Wien. Gr. 8.

Monographie de la Hernie du Cerveau et de quelques Lésions voisines; par M. A. Spring. Bruxelles 1853. 4,

Sur des Ossements humains découverts dans une Caverne de la Province de Namur; par M. A. Spring. Bruxelles 1853. 8.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Philosophie.

(Fortsetzung.)

System der Philosophie als evidente Wissenschaft, von J. Fries. Leipz. 1804. 8.

Darlegung des wahren Verhältnisses der Naturphilosophie zu der verbesserten Fichteschen Lehre. Von F. W. J. Schelling. Tübing. 1806. 8.

Ueber Princip und Methode der Hegelschen Philosophie von H. Ulrici. Halle 1841. 8.

Vermischte Aufsätze von J. E. Erdmann. Leipz. 1846. 8.

Wilhelm Traugott Krug's System der theoretischen Philosophie. Aufl. 2. Th. 1—3. Königsberg. 1819. 1820. 1823. 8.

Zur Logik. Von F. Lott. Abgedruckt aus den Göttinger Studien 1845. Götting. 1845. 8.

Fondamenti di Filosofia nella Fisica. Memoria del Ambrogio Fusinieri. s. l. et a. 4.

G. Hartensteinii comm. de materiae apud Leibnitium notione et ad monadas relatione. Lips. 1846. 4.

Anthropologische Versuche zur Beförderung einer gründlichen und umfassenden Menschenkunde von H. B. Weber. Heidelb. 1810. 8.

Handbuch der physischen Anthropologie von H. B. v. Weber. Tübing. 1829. 8.

Digitized by Google

Pſyche. Zur Entwickelungsgeſchichte der Seele. Von C. G. Carus. Pforzh. 1846. 8.

Verſuch einer ſpekulativen Entwickelung der Idee der Perſönlichkeit von J. W. Snellman. Tüb. 1841. 8.

Das Kampaner Thal oder über die Unſterblichkeit der Seele; Von Jean Paul Friedr. Richter. Neue Ausg. Reutling. 1801. 8.

Philoſophiſche Unſterblichkeitslehre. Von B. H. Blaſche. Erfurt u. Gotha. 1831. 8.

Verhandeling over Palingenesie en Metempsychosis van S. Karsten. Amsterd. 1846. 4.

Book of religious and philosophical sects, by Muhammed Al-Shahrastáni. Edited by W. Cureton. Lond. 1846. 8.

Exposé critique de la philosophie de la religion de Kant. Par Timoth. Colany. Strasb. 1845. 4.

Essai par le panthéisme dans les sociétés modernes par H. Maret. Edit. 2. Paris 1841. 8.

Handbuch der praktiſchen Philoſophie oder der philoſophiſchen Zwecklehre. Von J. Fr. Fries. Th. I. Heidelb. 1818. — Th. II, ib. 1832. 8.

Aeſthetik und ſchöne Künſte.

Aeſthetik oder die Wiſſenſchaft des Schönen auf dem chriſtlichen Standpuncte von G. M. Durſch. Stuttg. 1839. 8.

Ueber den Begriff der Schönheit. Von H. Lotze. Abgedruckt aus den Göttinger Studien. Göttingen. 1845. 8.

Aeſthetik oder Wiſſenſchaft des Schönen von F. Th. Viſcher Th. 1. Reutling. u. Leipz. 1846. 8.

Allgemeine Aeſthetik in akademiſchen Lehrvorträgen von Fr. Thierſch. Berlin. 1846. 8.

Ueber das Erhabene und Komiſche von Fr. Th. Viſcher. Stuttg. 1837. 8.

Enciclopedia metodica critico-ragionata delle belle arti da P. Zani. Pars 1. Vol. 1—19. Parma. 1819—1824. Pars 2. Vol. 1—9. Ibid. 1817—1822. 8.

(Fortſetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Juli 31. № 11. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Wedekindsche Preisstiftung für deutsche Geschichte.

Ingemäß des §. 5 der Statuten ist an die Stelle des verstorbenen Directors Consistorialrath Prof. Gieseler Prof. Waitz als fünftes Mitglied in den Verwaltungsrath eingetreten und von demselben auch zum Director gewählt worden. Es sind demgemäß die Bewerbungsschriften um die verschiedenen Preise jetzt an diesen einzusenden. Indem dies zur öffentlichen Kenntniß gebracht wird, erinnert der Verwaltungsrath zugleich noch einmal an die für den ersten Verwaltungszeitraum am 14. März 1847 verkündeten Preisaufgaben. Für den ersten Preis wird eine kritische, mit den nöthigen Sprach- und Sacherläuterungen versehene Bearbeitung von **Henrici de Hervordia chronicon**, für den zweiten eine kritische Bearbeitung der Geschichte des Erzbisthums Hamburg und Bremen gefordert. Für den dritten Preis ist nach der Feststellung des Stifters keine bestimmte Aufgabe ausgeschrieben, sondern die Wahl des Stoffs nach Maaßgabe der folgenden Bestimmungen den Bewerbern überlassen. Vorzugsweise wird für denselben ein deutsch geschriebenes Geschichtsbuch verlangt, für welches sorgfältige und geprüfte Zusammenstellung der Thatsachen zur ersten, und Kunst der Darstellung zur zweiten Haupt-

Digitized by Google

bedingung gemacht wird. Wenn keine preiswürdige Schriften der bezeichneten Art vorhanden sind, so darf der dritte Preis angewendet werden, um die Verfasser solcher Schriften zu belohnen, welche durch Entdeckung und zweckmäßige Bearbeitung unbekannter und unbenutzter historischer Quellen, Denkmäler und Urkundensammlungen sich um die deutsche Geschichte verdient gemacht haben. Zur Erlangung dieses Preises sind die zu diesem Zwecke handschriftlich eingeschickten Arbeiten, und die in den letzten zehn Jahren gedruckt erschienenen Werke gleichmäßig berechtigt.

Jeder der drei Preise besteht aus 1000 Thaler in Gold. Die beiden ersten Preise müssen jedesmal ganz, oder können gar nicht zuerkannt werden: der dritte Preis kann dagegen nach Maaßgabe der darüber festgestellten Bestimmungen auch zur Hälfte und zum vierten Theile gewährt, und demgemäß unter Mehrere vertheilt werden. Schon gedruckte Werke erhalten immer nur den halben Preis.

Die um diese Preise sich bewerbenden handschriftlichen Arbeiten müssen bis zum 14. März 1855 dem Director dieser Stiftung eingesendet sein; am 14. März 1856 werden die Urtheile verkündet werden.

Nähere Mittheilungen über die Ordnungen der Stiftung und über die Preisaufgaben gibt ein Programm, welches in den zu den Göttinger gelehrten Anzeigen gehörigen Nachrichten (Nr. 4. vom 14. März 1847) erschienen ist, und welches den Freunden der vaterländischen Geschichte, welche sich deshalb an den Professor Waitz in portofreien Briefen wenden, gern zugesendet werden wird.

Digitized by Google

Die Acceſſionen der Königlichen Univerſitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Aeſthetik und ſchöne Künſte.

(Fortſetzung.)

Nürnberger Briefe zur Geſchichte der Kunſt von R. v. Rettberg. Hannov. 1846. 8.

Ornamente aller klaſſiſchen Kunſtepochen nach den Originalen in ihren eigenthümlichen Farben dargeſtellt von Wilh. Zahn. H. 11. Berlin 1845. H. 12 ib. 1846. H. 13 ib. 1847. 4.

Notizie istoriche degli intagliatori di G. G. Gandellini. Ediz. II. Tom. I—IV. Siena 1808. Tom. V—VI. 1809. Tom. VII—VIII. 1810. IX—X. 1812. XI—XIII. 1813. XIV—XV. 1816. 8.

Biblioteca artistica di Gio. Paolo Lomazzo. Vol. 1. 2. 3. Roma 1844. 8.

Die Harzmalerei der Alten. Von Friedr. Knirim. Leipz. 1839. 4.

Musée de sculpture antique et moderne par le comte de Clarac. Livr. 13. Paris 1847. (Texte et planches.) 8. et 4.

Introduction à l'étude des vases peints par Ch. Lenormant. Paris 1845. 4.

Ueber die Auffassung der Natur in der Pferdebildung antiker Plastik. Von L. S. Ruhl. Cassel 1846. 4.

Entwurf einer Geſchichte der zeichnenden Künſte im Erzherzogthum Oeſterreich. Von J. Täuber. Wien 1844. 8.

Dell' arte di vedere nelle belle arte del disegno secondo i principii di Sulzer e di Mengs di F. Milizia. Venezia 1823. 8.

Histoire de la peinture Flamande et Hollandaise par A. Michiels. Tom. 1. 2. 3. Bruxelles 1845. 1846.

H. Holbein's Todtentanz hg. von J. Schlotthauer. Mit erklärendem Texte. München 1832. 8.

Die Baſeler Todtentänze in getreuen Abbildungen nebſt geſchichtlichen Unterſuchungen etc. von H. F. Maßmann. M. Abbild. Stuttg. 1847. 8.

J Freschi delle loggie Vaticane da Raffaele da Becchio e Camilli. Roma 1840. f.

Pitture a fresco del Camposanto di Pisa disegnate da Giuseppe Rossi. Firenze 1832. f.

Digitized by Google

Toiles peintes et tapisseries de la ville de Rheims. Par L. Paris. Tome I. II. Par. 1843. 4. 32 planches. f.

Die Lehre von der muſikaliſchen Kompoſition, praktiſch-theoretiſch von A. B. Marx. Theil 4. Leipzig 1847. 8.

Die Tonleitern und Muſiklehren der Griechen erläutert von Friedr. Bellermann. Mit Beilagen. Berlin 1847. 4.

Das muſikaliſche Syſtem der Griechen in ſeiner Urgeſtalt. Von Fortlage. M. Tabellen. Leipz. 1847. 4.

Linguiſtik und Philologie.

Rheiniſches Muſeum für Philologie. Hg. von F. G. Welcker und F. Ritſchl. Neue Folge. Jahrg. 4. Frankf. 1846. 8. Jahrg. 5. ibid. 1847. 8.

The classical Museum, a journal of philology. Vol. 3. 4. Lond. 1846—7. 8.

Philologus. Zeitſchrift für das klaſſiſche Alterthum. Hg. von F. W. Schneidewin. Jahrg. 1. Stollberg. 1846. Jahrg. 2. Götting. 1847.

Revue de Philologie, de litterature et d'histoire anciennes. T. 1. Paris 1845. 8.

Zeitſchrift für die Wiſſenſchaft der Sprache. Hg. von A. Höfer. Bd. 1. Berl. 1846. 8.

Verhandlungen der erſten Verſammlung deutſcher Philologen und Schulmänner in Darmſtadt 1845. ibid. 1846. 4.

Symbolae literariae. T. III. Amst. 1839. 8.

Polyglossarium nauticum. s. l. et a. (Von C. H. Müller. Hamburg.) f.

D. Claudii Frees Hornemann observationes de Harmonia Linguarum Orientalium Ebraicae, Chaldaicae, Syriacae et Arabicae. Edit II. Havniae 1826. 8.

Vollſtändiges Hebräiſch-chaldäiſch-rabbiniſches Wörterbuch über das alte Teſtament, die Thargumim etc. Von Fr. Nork. Grimma 1842. 4.

Hebräiſches Leſebuch mit Beziehung auf Ewald's Hebräiſche Sprachlehre von C. Schwarz. Leipz. 1847. 8.

Phöniziſche Texte. Erklärt von F. C. Movers. Th. 2. Commentar zur Opfertafel von Marſeille. Breslau 1847. 8.

Étude demonstrative de la langue Phénicienne et de langue Libyque par A. C. Judas. Paris 1847. 4.

Digitized by Google

Dictionnaire Arabe Français par A. de Biberstein-Kazimirski. Paris 1846. 8.

Neues Wörterbuch der Armenischen Sprache. Von Gabriel, Chatschadro und Myrdschi. Th. 1. 2. Venedig 1836—37. 4. In Armenischer Sprache.

Principia grammatices Neo-Persicae. Aut. G. Geitlin. Helsingf. 1846. 8.

Grammatik der lebenden persischen Sprache von Mirza Mohammed Ibrahim. A. d. Engl. übers. und hg. von H. L. Fleischer. Leipzig 1847. 8.

Grammaire raisonnée de la langue ottomane. Par J. W. Redhouse. Paris 1846. 8.

Sanskrit og oldnorsk, en sprogsammenlign. afhandling af C. A. Holmboe. Christiania 1846. 4.

Rudiments of Bengáli grammar. By Graves Chamney Haughton. London 1821. Glossary Bengáli and English. ibid. 1825. 4.

Sprachenvergleichende Beiträge zur griechischen und lateinischen Grammatik von G. Curtius. Th. 1. Berl. 1846. 8.

Syntax der griechischen Sprache. Von W. Scheuerlein. Halle 1846. 8.

Syntax des griechischen Verbums. Von F. Schmalfeld. Eisleb. 1846. 8.

Die Casuslehre in besonderer Beziehung auf die griechische Sprache von Rumpel. Halle 1845. 8.

Philippi Cattieri gazophylacium Graecorum. Cum auctario F. L. Abresch. Ed. II. Lugd. 1809. 8.

Deutsch-Griechisches Wörterbuch. Von G. Franz. Bd. 1. 2. Leipz. 1838. 8.

Handwörterbuch der griechischen Sprache von Franz Passow. Neu bearb. u. hg. von V. Ch. F. Rost. Erlang. B. 2.

Epilegomena zu Th. Benfey's Griechischem Wurzellexicon von W. Sonne. Wismar 1847. 8.

Franc. Vigeri de praecipuis Graecae dictionis idiotismis liber. Cum animadv. — G. Hermanni. Ed. 3. Lips. 1822. 8.

Anleitung zum Uebersetzen aus dem Deutschen und Lateinischen ins Griechische von R. Kühner. Abtheil. 2. 2. Hannov. 1847. 8.

Saggio di lingua Etrusca e di altre antiche d'Italia

Digitized by Google

dell' Ab L. Lanzi. Tom. 1. 2. Ed. 2. Firenze 1824. 1825. 8.

Thesaurus Graecae linguae ab Henr. Stephano constructus. Tertio ediderunt Car. Bened. Hase, Guil. Dindorf et Ludov. Dindorf. Vol. 5. Paris 1845. V. 6. f. 7. f.

Lateinisch-Deutsches und Deutsch-Lateinisches Handwörterbuch von K. E. Georges. Aufl. 9. Bd. 1—4. Leipz. 1843. 1845. 8.

Kleines lateinisches Wörterbuch in etymolog. Ordnung von K. E. Georges. Aufl. 7. Leipz. 1841. 8.

Glossarium mediae et infimae latinitatis condit. a Car. Dufresne. Cum supplem. digessit G. A. L. Henschel. T. 6. Livr. 26—29. Paris 1846. 4.

Mittellateinisch-hochdeutsch-böhmisches Wörterbuch, nach einer Handschrift vom Jahre 1470 hg. von Lor. Diefenbach. Frankf. 1846. 8.

Altromanische Sprachdenkmale nebst einer Abhandlung über den epischen Vers von Fr. Diez. Bonn 1846. 8.

El mundo primitivo ó exámen filosófico de la antiguedad y cultura de la nacion Bascongada por Don Juan Bautista de Erro. T. 1. Madrid 1815. 4.

Apologia de la lingua Bascongada. Por D. Pablo Pedro de Astarloa. Madrid 1803. 4.

De la langue et de la poésie provençales. Par E. van Bommel. Brux. 1846. 8.

Des variations du langage Français depuis le XI. siècle, par F. Génin. Paris 1845. 8.

Lexique comparé de la langue de Molière et des écrivains du 18. siècle, par F. Génin. Paris 1846. 8.

Germania. Herausgegb. von Frd. Hr. von der Hagen. Auch mit dem Titel: Neues Jahrbuch der Berliniſchen Geſellſchaft für deutſche Sprache und Alterthumskunde. Band 7. Berlin 1846. 8.

Ferienſchriften. Abhandlungen zur Geſchichte der deutſchen und keltiſchen Sprache. Von H. Leo. Halle 1847. 8.

Vergleichendes Wörterbuch der gothiſchen Sprache von L. Diefenbach. Bd. 1. 2. Frankf. 1846. 8.

Ueber Urſprung, Bedeutung und Schreibung des Wortes Teutſch. Von H. Hattemer. Schafhauſ. 1847. 8.

Althochdeutſcher Sprachſchatz. Von E. G. Graff. Vollſtänd. von H. F. Maßmann. Berlin 1846. 4.

Digitized by Google

Mittelhochdeutsche Grammatik von K. A. Hahn. Abth. 2. Wortbildung. Frankf. a. M. 1847. 8.

Volksthümliches Wörterbuch der deutschen Sprache. Von Th. Heinsius. Bd. 1—4. Hannov. 1818—22. 8.

Sprachenkarte der österreichischen Monarchie sammt erklärender Uebersicht der Völker dieses Kaiserstaats von J. V. Häufler. Pesth 1846.

Niederlausitz-wendisch-deutsches Handwörterbuch. Von J. G. Zwahr, hg. von J. E. F. Zwahr. Lief. 1—5. Spremberg 1846. 1847. 8.

Runographia Gothlandiae revisa, aucta et illustrata ab J. H. Schröder. Upsal. 1835. 4.

Runamo og Bravalleslaget. Et bidrag til archaeologisk kritik af J. J. A. Worsaae. Kjöbenh. 1844. 4.

Hollandsche Spraakleer, door W. G. Brill. Leiden 1846. 8.

Grammatik der englischen Sprache. Bearbeitet von J. Heussi. Berlin 1846. 8.

A dictionary of the English language. By Samuel Johnson. Vol. 1. 2. 3. London 1827. 4.

The vocabulary of East Anglia, by R. Forby. Vol. 1. 2. London 1830. 8.

The dialect of Craven, in the West-Riding of the county of York. Vol. 1. 2. London 1828. 8.

A dictionary of the Gaelic language in two parts. By Normann Macleod and D. Dewar. London 1845. 8.

Slang. A dictionary of the turf, the ring, the chase, the pit, of bon-ton, and the varieties of life. Lexicon Balatronicum. By John Bee. London 1823. 8.

Slovanka. Zur Kenntniß der alten und neuen slavischen Litteratur von J. Dobrowsky. Lief. 1. 2. Prag 1815. 8.

Elemente der altböhmischen Grammatik von P. J. Schafarik. Th. 1. Hg. von J. P. Jordan. Leipz. 1847. 8.

Die Grundzüge der Finnischen Sprache mit Rücksicht auf den Ural-Altaischen Sprachstamm. Von H. Kellgren. Berlin 1847. 8.

Bibliotheca Graeca curantib. Fr. Jacobs et V. Chr. F. Rost. B. Scriptor. orat. pedestris Vol. VI. Pars II. continens Thucydidis de bello Peloponnesiaco. Ed. E. Fr. Poppo. Gotha 1847. Vol. X.

Digitized by Google

Sect. II. cont. Xenophontis Agesilaum. ed. L. Breitenbach. Ib. eod.

Poetae scenici Graecorum, rec. F. H. Bothe. Vol. 9. 10. Aeschyli tragodiae Vol. 1. 2. Lips. 1831. 8.

Poetae scenici Graecorum. Recens. F. H. Bothe. Edit. 2. Vol. 7. 8. Lips. 1845. 8.

Poetarum Scenicorum Graecorum quorum integra opera supersunt fragmenta edidit Fr. H. Bothe. Lips. 1846. 8.

Fragmenta comicorum Graecorum. Coll. A. Meineke. Pars I. Berol. 1847. 8.

Herculanensium voluminum quae supersunt. T. V. p. 2. Napoli 1843. T. VI. ib. 1839. T. VIII. ib. 1844. fol.

Flavii Philostrati quae supersunt, Philostrati jun. imagines, Callistrati descriptiones edidit C. L. Kayser. P. 2. Turici 1845. P. 5. ib. 1846. 4.

Aristotelis et Theophrasti metaphysica edid. Ch. A. Brandes. T. 1. Berol. 1823. 8.

Homeri carmina. Rec. F. H. Bothe. Vol. 1—6. Lips. 1832—34. 8.

Vorſchule zu der Iliade und Odyſſee des Homer. Von E. L. Cammann. Leipzig 1829. 8.

Die homeriſche Theologie in ihrem Zuſammenhange dargeſtellt von F. Nägelsbach. Nürnberg 1840. 8.

Quaestionum Anacreonticarum libri duo. Aut. C. B. Stark. Lips. 1846. 8.

Aeschyli dramatum fragmenta rec. F. H. Bothe. Lips. 1844. 8.

Des Aeſchylos Oreſteia. Griech. und Deutſch hg. von Joh. Franz. Leipz. 1846. 8.

Theologumena Sophoclea. Auct. F. Peters. Monast. 1845. 8.

Quaestionum criticarum de dialecto Herodotea libri quattuor. Scr. F. Jul. C. Bredowius. Lips. 1846. 8.

Aristophanis dramatum fragmenta rec. F. H. Bothe. Lips. 1844. 8.

Aristophanis Nubes cum scholiis. Ed. G. Hermannus. Lips. 1830. 8.

Euripidis fabularum fragmenta rec. F. H. Bothe. Lips. 1844. 8.

(Fortſetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

August 14. № 12. 1854.

Verzeichniß der Vorlesungen, die von den hiesigen öffentlichen Professoren und von den Privatlehrern auf das künftige halbe Jahr angekündigt sind, nebst vorausgeschickter Anzeige der öffentlichen gelehrten Anstalten zu Göttingen. — Die Vorlesungen werden den 16. October ihren Anfang nehmen, und den 15. März geschlossen werden.

Öffentliche gelehrte Anstalten.

Die Versammlungen der Königl. Societät der Wissenschaften werden in dem Universitätsgebäude Sonnabends um 3 Uhr gehalten.

Die Universitätsbibliothek wird alle Tage geöffnet: Montags, Dienstags, Donnerst. und Freit. von 1 bis 2 Uhr, Mittwochs und Sonnabends von 2 bis 4 Uhr. Zur Ansicht auf der Bibliothek selbst erhält man jedes Werk, das man nach den Gesetzen verlangt; über Bücher, die man aus derselben geliehen zu bekommen wünscht, gibt man einen Schein, der von einem hiesigen Professor unterschrieben ist.

Die Sternwarte, der botanische und der ökonomische Garten, das Museum, das physiologische Institut, das Theatrum anatomicum, die Kupferstich- und Gemäldesammlung, die Sammlung von Maschinen und Modellen, das physikalische Cabinet und das chemische Laboratorium können gleichfalls von Liebhabern, welche sich gehörigen Orts melden, besucht werden.

Digitized by Google

Vorlesungen.

Theologische Wissenschaften.

Die Encyklopädie u. Methodologie der Theologie verbunden mit einer Geschichte der Theol. trägt Hr Consistor.-R. Abt Lücke 3 St. wöch. um 11 Uhr vor.

Exegetische Vorlesungen über das Alte Testament: Hr Professor Redepenning erklärt die Proph. Joel, Micha u. Habakuk Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr öffentl.; Hr Prof. Ewald die Psalmen u. die übrigen Oden des A. T. um 10 Uhr; Hr Prof. Bertheau die Genesis u. ausgewählte Kapitel aus den übrigen Büchern des Pentateuch um 10 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen auserlesene Stellen aus d. Isaia (s. S. 190); Hr Lic. Uhlhorn den Jesaja 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr. phil. Bialloblotzky die Psalmen, nebst Vergleichung der ältesten u. neuesten (d. hebr. u. engl.) Sprache.

Die Geschichte u. Theologie der Propheten d. A. T. trägt Hr Prof. Bertheau 3 St. wöch. um 2 Uhr vor;

Die wichtigsten Theile der historisch-kritischen Einleitung in das Neue Test. nebst den Grundsätzen der n. t. Kritik Hr Consist.-R. Reiche Mont., Dienst. u. Mittw. öffentl. um 2 Uhr; die Einleit. ins N. T. Hr Prof. Lünemann 5 St. wöch. um 3 Uhr.

Exegetische Vorlesungen über das Neue Testament: Hr Consist.-R. Abt Lücke erklärt die Br. an d. Römer u. Hebräer, nebst einleitenden Untersuchungen über das Leben, die Briefe u. den Lehrbegriff des Ap. Paulus 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Prof. Ewald die 3 ersten Evangelien um 9 Uhr; Hr Prof. Matthäi das Evangel. Johannis 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Prof. Lünemann die Briefe des Ap. Paulus an die Korinther 5 St. wöch. um 9 Uhr.

Das Vaterunser wird mit Rücksicht auf „Auslegung des Vaterunser nach d. höchst. Grundsatze der Ausleg. des N. T. Gött. 1853" Hr Prof. Matthäi öffentl. Freit. um 11 Uhr auslegen.

Die biblische Theologie trägt Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen um 11 Uhr vor;

Symbolik Hr. Lic. Dieckhoff, 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Die christl. Dogmengeschichte Hr Consist.-R. Reiche 5 St. wöch. um 11 Uhr; Hr Prof. Duncker 5 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Holzhause um 4 Uhr.

Digitized by Google

Die vergleich. Darstellung der römisch- u. griechisch-katholischen, luther. u. reform. Lehre gibt Hr Prof. Matthäi Mont. u. Donnerst. um 11 Uhr.

Die christl. Ethik trägt Hr Consist.-R. Dorner 5 St. wöch. um 4 Uhr vor.

Vorlesungen über Kirchengeschichte: Hr Prof. Redepenning trägt den ersten Theil der Kirchengeschichte 5 St. wöch. um 8 Uhr vor; Hr Prof. Duncker den zweiten Theil derselben 6 St. wöch. um 8 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen der allgem. christl. Kirchengeschichte zweiten Theil von Wiklef bis auf unsere Zeit, um 8 Uhr; der Kirchengeschichte ersten Theil Hr Lic. Dieckhoff, 6 St. wöch. um 8 Uhr; Hr Lic. Uhlhorn desgl.

Die Entwickelungsgeschichte des protest. Lehrbegriffs bis auf uns. Zeit trägt Hr Consist.-R. Dorner 5 St. wöch. um 12 Uhr vor.

Ueber Platonismus und Christenthum liest Hr Lic. Dieckhoff Mittw. um 11 Uhr unentgeltlich.

Die Geschichte des Kirchenliedes trägt Hr Lic. Uhlhorn Dienst. u. Freit. um 2 Uhr unentgeltl. vor;

Die biblische Geographie Hr Dr. phil. Bialloblotzky, s. S. 188;

Die prakt. Theologie Hr Prof. Redepenning 4 St. wöch. um 3 Uhr; der prakt. Theologie ersten Theil, enthaltend Prolegomena, Theorie der Mission und Katechetik, Hr Prof. Ehrenfeuchter Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr; derselben 2. Theil (gratis für diej. Zuhörer, die den 1. Theil gehört haben) Derselbe 3 St. wöch. zu näher zu bestimm. St.

Die homiletische Disposition der kirchl. Perikopen u. and. ausgewählter biblischer Stellen lehrt Hr Prof. Redepenning Mont. Dienst. u. Mittw. um 2 Uhr.

Die Uebungen des homiletischen Seminars werden Hr Prof. Redepenning u. Hr Prof. Ehrenfeuchter abwechselnd Sonnabend von 10—12 Uhr öffentlich leiten.

Katechetische Uebungen leitet Hr Prof. Ehrenfeuchter Mittw. u. Sonnab. um 5 Uhr, öffentl.

Die Katechetik trägt Hr Generalsuperint. Dr. phil. Rettig, nach s. Abriß, 4 St. wöch. um 10 Uhr vor; die katechetischen Uebungen leitet Derselbe Mittw. um 10 Uhr u. Sonnab. um 1 Uhr öffentl.

Die exegetischen u. dogmatischen Uebungen sei-

Digitized by Google

ner theologischen Societät wird Hr. Consist.-R. Abt Lücke Mittw. um 6 Uhr Ab. leiten.

Zu Privatissimis erbietet sich Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen.

In dem Repetenten-Collegium wird Hr Rep. Meßner den Lehrbegriff des Jakobus, Petrus, Johannes u. der Apokalypse 3 St. wöch. um 11 Uhr unentgeltlich entwickeln, Hr Rep. Elster die Sprüche Salomonis Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr unentgeltlich erklären.

Rechtswissenschaft.

Die Encyklopädie u. Methodologie des Rechts oder Einleitung in die Rechtswissenschaft u Anleitung zum Rechtsstudium trägt Hr Dr Aegidi Dienst. Mittw. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr vor;

Das europ. Völkerrecht Hr Prof. Zachariä 4 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Quellengeschichte u. Litteratur des deutschen Rechts Hr Dr Löher Sonnab. v. 10—12 Uhr unentgeltl.;

Die deutsche Rechtsgeschichte Hr Hofr. Kraut 5 St. wöch. um 4 Uhr; die deutsche Staats- und Rechtsgeschichte Hr Dr Roessler 4 St. wöch.; Hr Dr Löher 5 St. wöch. um 10 Uhr.

Die Verfassungsgeschichte des deutschen Reichs trägt Hr Dr Aegidi Mittw. um 5 Uhr unentgeltlich vor.

Exegese des Sachsen- u. Schwabenspiegels leitet Hr Dr Roessler 2 St. wöch.

Allgemeines und deutsches Staatsrecht trägt Hr Hofr. Kraut 5 St. wöch. um 12 Uhr vor;

Deutsches Staatsrecht Hr Dr Aegidi 5 St. wöch. um 11 Uhr;

Das Criminalrecht Hr Prof. Zachariä 5 St. wöch. um 12 Uhr; einige ausgewählte Materien des Criminalrechts Derselbe 2 St. wöch. um 11 Uhr öffentl.;

Die Geschichte des römischen Rechtes Hr Geh. Justizrath Ribbentrop um 10 Uhr; Hr Dr Bodemeyer 5 St. wöch. um 3 Uhr.

D. erste u. zweite Buch der Institutionen des Gajus interpretirt Hr Prof. Wolff, 3 St. wöch. um 10 Uhr; das 4. Buch des Gajus erklärt Hr Dr Bodemeyer 2 St. wöch. um 2 Uhr unentgeltl.

Digitized by Google

Exegetische Uebungen an auserwählten Stellen der Pandekten stellt Hr Dr Elvers 2 St. wöch. um 3 Uhr an.

Die Institutionen des römischen Rechtes trägt Hr Geh. Justizrath Ribbentrop um 11 Uhr vor; Hr Dr Bodemeyer 5 St. um 11 Uhr;

Die Pandekten Hr Hofr. Francke um 9 und 11 Uhr; Hr Dr Rothamel privatissime; Hr Dr Esmarch um 9 u. 11 Uhr; ein Pandektenrepetitorium verbunden mit prakt. Ausarbeitungen hält Hr Dr Bodemeyer 5 St. wöch. um 4 Uhr; einen Theil der Pandekten (d. Lehre v. d. dingl. Rechten) trägt Hr Dr Elvers 4 St. wöch. um 9 Uhr unentgeltl. vor.

Das Erbrecht trägt Hr Geh. Justizrath Ribbentrop um 4 Uhr vor; Hr Dr Bodemeyer 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Mommsen 4 St. wöch. um 10 Uhr.

Die Lehre von der Culpa trägt Hr Dr Mommsen Mittw. um 5 Uhr unentgeltl. vor;

Die Geschichte des röm. Civilprocesses Hr Prof. Hartmann Mont. u. Donnerst. um 2 Uhr öffentl.

Ein Civilpracticum hält Hr Dr Esmarch Dienst. u. Freit. von 3—5 Uhr; Hr Dr Elvers 3 St. wöch. um 3 Uhr.

Das protest. u. kathol. Kirchenrecht trägt Hr Hofr. Kraut 4 St. wöch. um 11 Uhr vor; d. Kirchenr. Hr Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Rothamel um 2 Uhr;

Controversen aus dem prot. Kirchenrecht Hr. Prof. Herrmann 2 St. wöch. um 11 Uhr öffentl.;

Das deutsche Privatrecht nebst dem Lehnrecht Hr Prof. Thöl 10 St. wöch. um 8 u. 9 Uhr;

Hannoversches Privatrecht Hr Dr Bodemeyer 5 St. wöch. in passenden Stunden.

Das allgem. preußische Landrecht mit prakt. Ueb. Hr Dr Löher, 5 St. wöch. um 11 Uhr;

Das deutsche Landwirthschaftsrecht Hr Dr Roesler 5 St. wöchentl. um 8 Uhr;

Den Criminalproceß Hr Prof. Herrmann 5 St. wöch. um 12 Uhr;

Die Theorie des Civilprocesses Hr Prof. Briegleb 8 St. wöch. Mont. Dienst. Mittw. u. Donnerst. um 11 u. 2 Uhr; Hr Dr Grefe 6 St. wöch. um 1 Uhr;

Ein Proceßpracticum hält Hr Prof. Wolff 5 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Prof. Hartmann 4 St. wöch. um 4

Digitized by Google

Uhr; ein Relatorium Hr Prof. Wolff 3 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. Hartmann 3 St. wöch. um 5 Uhr.

General- u. Special-Examinatoria in deutscher u. lateinischer Sprache hält Hr Dr Rothamel; Repetitoria über römisches Recht Hr Dr Esmarch, Hr Dr Elvers

Die Vorles. über gerichtliche Medicin s. S. 184.

Heilkunde.

Die Vorless. über Botanik u. Chemie s. S. 187 f.

Der speciellen Anatomie 1. Theil trägt Hr Hofr. Henle 6 St. wöch. um 12 Uhr vor;

Die topographische oder chirurgische Anatomie Derselbe Mont. Mittw. u. Sonnab. um 3 Uhr.

Die anatomisch-pathologischen Demonstrationen leitet Hr Prof. Förster 3 St. wöch. um 8 Uhr;

Die mikroskopischen Uebungen Derselbe privatissime.

Die Knochen- und Bänderlehre trägt Hr Hofr. Henle Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr vor;

Die vergleichende Anatomie Hr Hofr. Berthold um 11 Uhr;

Die Elemente der vergleich. Anat. u. allgem. Zoologie Hr Hofr. Wagner 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Die allgemeine und specielle Physiologie mit Erläuterungen durch Versuche und mikroskopische Demonstrationen, Hr Prof. Herbst 6 St. wöch. um 8 Uhr;

Die Physiologie des Gehirns, der Tast- u. Sehwerkzeuge, Hr Hofr. Wagner 2 St. wöch. um 11 Uhr;

Die praktischen Uebungen im physiol. Institute wird Hr Hofr. Wagner mit Hrn Dr Schrader zu leiten fortfahren.

Die Augenheilkunde trägt Hr Dr Lohmeyer 4 St. wöch. um 8 Uhr vor; Hr Dr Gieseler 4 St. wöch.

Die Lehre der Auscultation u. Percussion in Verbindung mit praktischen Uebungen an Gesunden u. Kranken, trägt Hr Dr Wiese 4 St. wöch. um 5 Uhr oder zu and. pass. St. vor.

Die physikal. Diagnostik, verbunden mit praktischen Uebungen derselben, besonders der Auscultation u. Percussion, trägt Hr Prof. Kraemer, 4 St. wöch. um 8 Uhr vor.

Zu prakt. Cursen über physikalische Diagnostik, besond. die Auscult. u. Percuss. an Kranken des E. A. Hospit. erbietet sich Hr Dr Schuchardt.

Prakt. Curse über physikalische Diagnostik hält im E. A. Hospit. Hr Dr Wachsmuth.

Digitized by Google

Die mikroskop. u. chemische Diagnostik u. Semiologie trägt Hr Dr Schrader 4 St. wöch. in spät. anzuzeig. St. vor.

Die Pathologie nach der 6. Ausg. s. Comp. u. die allg. Therapie nach s. Comp. trägt Hr Obermedicinalrath Conradi um 4 Uhr vor;

Die allgemeine Pathologie u. Therapie Hr Hofr. Marx, 4 St. wöch. um 2 Uhr; allgem. Pathol. Hr Dr Wachsmuth Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr; allgem. Pathologie mit Erläuterungen durch Experimente u. allg. Therapie Hr Dr Schrader 6 St. wöch.;

Den zweiten Theil der Pharmacie Hr Prof. Wiggers Mont. Mittw. u. Sonnab. um 8 Uhr.

Zu Privatissimis über Pharmacie erbietet sich Hr Prof. Wiggers, Hr Dr Stromeyer.

Die Lehre von den Wirkungen und dem Gebrauche der Heilmittel (Pharmakodynamik oder Materia med.), so wie die Kunst Arzneimittel zu verschreiben trägt Hr Hofr. Marx 5 St. wöch. um 4 Uhr vor; die Arzneimittellehre, erläutert durch Versuche, Hr Dr Wiese 4 St. wöch. um 3 Uhr; die Heilmittellehre u. Receptirkunst, unter Vorzeigung u. Erläuterung der Präparate, Hr Dr Schuchardt, 5 St. wöch. um 4 Uhr;

Die pharmaceut. Toxikologie Hr Hofr. Marx Dienst. u. Donnerst. um 8 Uhr.

Auserwählte Capitel der speciellen Pathologie und Therapie mit Erklärung einzelner Krankheitsfälle trägt Hr Obermedicinalrath Conradi nach d. 4. Ausg. s. Compend. Mittw. um 5 Uhr öffentl. vor;

Der speciellen Nosologie, Diagnostik u. Therapie ersten Theil, Hr Hofr. Fuchs, nach seinem Lehrbuch Gött. 1848, 5 St. wöch. um 2 Uhr u. 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Geschichte u. Pathologie der in u. außerhalb Europa vorkommenden endem. u. epidem. Krankheiten Hr Prof. Herbst 4 St. wöch. um 2 Uhr.

Ueber primäre u. constitutionelle Syphilis hält Hr Dr Wiese 1 St. wöch. unentgeltl. einen Vortrag.

Ueber Frauenkrankheiten Hr Dr Spiegelberg 2 St. wöch. in pass. St. unentgeltl.

Die allgemeine Chirurgie trägt Hr Dr Lohmeyer 5 St. wöch. um 3 Uhr od. zu e. and. pass. St. vor;

Digitized by Google

Der Chirurgie 2. Theil Hr Prof. Baum 5 St. wöch. um 6 Uhr Ab., Sonnab. um 4 Uhr;

Die Lehre von den chirurgischen Operationen Derselbe 5 St. wöch. um 4 Uhr.

Einen Cursus über Operationen, welche an Augen vorkommen, veranstaltet Hr Dr Gieseler.

Die Leitung eines Augenoperationscursus zu übernehmen, ist Hr Dr Lohmeyer bereit.

Die Bandagenlehre trägt Hr Prof. Kraemer Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr vor.

Die Lehre der Geburtshülfe trägt Hr. Hofr. von Siebold 4 St. wöch. um 8 Uhr vor, und gestattet seinen Zuhörern zugleich die Klinik als Auscultanten zu besuchen und den vorfallenden Geburten beizuwohnen; zu den geburtshülflichen Operationen am Fantome gibt er um 3 Uhr und in andern passenden Stunden Anleitung und läßt die Zuhörer zu den vorfall. Geburten rufen; die Klinik setzt er in den dazu bestimmten Stunden um 3 Uhr fort. — Hr Prof. Osiander lehrt die Entbindungskunde 4 St. wöch. um 9 Uhr; die theoretisch-praktische Geburtshülfe Hr Dr Spiegelberg, 5 St. wöch. um 8 Uhr. Phantomübungen, in Verbindung mit e. Examinatorium der gesammten Geburtshülfe, leitet Derselbe 4 St. wöch. um 3 Uhr od. zu and. pass. St.

Ueber vergleichende Psychologie des weiblichen Geschlechts der älteren und neueren Zeit, wobei die Erklärung der sechsten Satire des Juvenalis zu Grunde gelegt wird, hält Hr Hofr. von Siebold Mittwoch um 5 Uhr eine öffentliche Vorlesung.

Die gerichtliche Medicin lehrt Derselbe 3 St. wöch. um 4 Uhr;

Die chirurgischen u. augenärztlichen klinischen u. poliklin. Uebungen leitet Hr Prof. Baum in d. chirurg. Abtheilung des Ernst August Hospitals täglich von 9 Uhr ab.

Die medicinische Praxis leitet Hr Hofr. Fuchs um $10\frac{1}{2}$ Uhr.

Secirübungen an Leichen leitet mit Hrn Prosector Pauli Hr Hofr. Henle täglich von 9—4 Uhr.

In dem unter der provisorischen Direction von Hr Hofr. Wagner u. Hr Prof. Hansen stehenden Thierarzneiinstitut wird der Thierarzt Hr Lülfing den Unterricht über Krankheiten der Hausthiere den Studirenden der Landwirthschaft ertheilen.

Digitized by Google

Den Unterricht sowohl in der gewöhnlichen u. höheren Reitkunst als in der Dressur junger Pferde ertheilt Hr Universitäts-Stallmeister Havemann Mont. Mittw. Donnerst. u. Sonnab. Morgens von 8—12 u. Nachmittags von 2—4 Uhr.

Philosophische Wissenschaften.

Den 2. Theil der Geschichte der Philosophie oder die Geschichte der neuern Philosophie bis auf die neuesten Zeiten trägt Hr Hofr. Ritter 5 St. wöch. um 5 Uhr vor;

Die Geschichte u. Kritik der neuesten deutschen Philosophie Derselbe 5 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Logik u. Encyklopädie der Phil. Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Psychologie u. Geistesstörungen Derselbe 4 St. wöch. um 5 Uhr.

In dem pädagogischen Seminarium leitet Hr Hofr. Hermann die Uebungen der Mitglieder u. lehrt die Grundsätze des Schulunterrichts Dienst. u. Freit. um 11 Uhr.

Staatswissenschaften und Gewerbswissenschaft.

Die Verfassungsgeschichte des deutschen Reichs s. S. 180.

Die Staatsalterthümer Deutschlands u. der einzelnen deutschen Völkerschaften trägt Hr Dr Fink vor;

Die allgemeine Bevölkerungsstatistik Hr. Prof. Wappäus Sonnab. um 11 Uhr öffentl.;

Die Statistik des Königreichs Hannover Derselbe Mittw. u. Sonnab. um 3 Uhr;

Die Finanzwissenschaft Hr Prof. Hanssen 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Volkswirthschaftspolitik Derselbe 4 St. wöch. um 3 Uhr;

Eine Encyklopädie der Forstwissenschaft Hr Hofr. Meyer um 11 Uhr;

Die agronomische Physiologie für Landwirthe Hr Prof. Grisebach Dienst. u. Donnerst. um 5 Uhr;

Den 2. Theil der Landwirthschaftslehre (Viehzucht und landwirthschaftl. Betriebslehre) Hr Prof. Griepenkerl, Mont. Dienst. Mittw. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr;

Digitized by Google

Die ökonomische Technologie (Brennerei, Bierbrauerei, Zuckerfabrication u. s. w.) Hr Prof. Griepenkerl Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr;

Die Lehre vom Wiesenbau Derselbe Sonnab. zu e. gelegen. St. unentgeltl.

Excursionen mit Rücksicht auf seine Vorlesungen veranstaltet Derselbe.

Zu Unterricht in beliebigen Theilen der Staatswissenschaft erbietet sich Hr Dr Fink.

Mathematische Wissenschaften.

Die Differential- u. Integralrechnung nebst deren Anwendung auf Geometrie trägt Hr. Prof. Ulrich um 1 Uhr vor;

Die Theorie der Integration der partiellen Differentialgleichungen nebst Anwendung derselben auf verschiedene Probleme der Physik Hr Dr Riemann;

Die Grundsätze der Probabilitätstheorie Hr Dr Dedekind unentgeltlich;

Analysis u. Anfangsgründe der analytischen Geometrie Hr Prof. Stern 5 St. wöch. um 11 Uhr;

Die analytische Geometrie Hr Dr Dedekind 4 St. wöch. um 9 Uhr;

Die Methode der kleinsten Quadrate, u. die Anwendung derselben in der Astronomie, höheren Geodäsie u. Naturwissensch. Hr Geh. Hofr. Gauß um 10 Uhr;

Die praktische Astronomie Derselbe privatissime;

Die angewandte Mathematik d. h. Statik u. Mechanik fester Körper nebst Theorie der Maschinen Hr Prof. Ulrich um 4 Uhr.

In näher zu bestimmenden Stunden hält Hr Dr Focke Vorlesungen über reine und angewandte Mathematik.

Die landwirthschaftliche Bau- u. Maschinenkunde trägt Hr Prof. Ulrich um 10 Uhr vor.

Physikal.-mathemat. Seminar s. S. 188.

Naturlehre.

Allgemeine Naturgeschichte trägt Hr Prof. Grisebach Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr vor;

Die medic. Zoologie Hr Hofr. Berthold 4 St. wöch. um 8 Uhr;

Digitized by Google

Die Anatomie und Physiologie der Pflanzen, Hr Prof. Griesbach Mont. Mittw. u. Freit. um 5 Uhr, u. Sonnabend um 10 Uhr.

Die Organographie u. Physiologie der Gewächse trägt Hr Prof. Bartling Mont. Dienst. und Donnerst. um 4 Uhr vor u. erläutert dieselben durch mikroskopische Demonstrationen Freitag um 11 Uhr; die Naturgeschichte der Kryptogamen 4 St. wöch. an denselben Tagen um 1 Uhr. Die in den Gewächshäusern des botanischen Gartens blühenden Pflanzen wird Derselbe öffentlich demonstriren Mittw. um 11 Uhr; botanische Excursionen in der bisher üblichen Weise machen.

Die Naturgeschichte der kryptogamischen Pflanzen trägt Hr Assessor Dr Lantzius-Beninga vor u. erläutert dieselbe durch mikroskopische Beobachtungen u. botan. Excursionen Dienst. u. Mittw. Morg. um 8 Uhr oder zu and. pass. Stunden. Mikroskopische Beobachtungen über den innern Bau der Pflanzen leitet derselbe Mont. u. Donnerst. um 1 Uhr;

Ein Repetitorium über allgem. u. spec. Botanik stellt Derselbe an.

Die Geschichte u. Theorie der Vulkane trägt Hr Geh. Hofr. Hausmann in einer öffentlichen Vorlesung Sonnabend um 11 Uhr vor.

Die Mineralogie lehrt Derselbe nach der 2. Ausgabe seines Handbuches, 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Die Krystallographie trägt Hr Prof. Listing Mont. Mittw. u. Freit. um 10 Uhr vor.

Praktische Uebungen in Bezug auf Mineralogie, Krystallographie u. Topographie stellt Hr Prof. Sartorius von Waltershausen Donnerst. u. Sonnab. von 2—4 Uhr an.

Die Geologie trägt Hr Prof. Sartorius von Waltershausen 5 St. wöch. um 11 Uhr vor;

Die Optik Hr Prof. Listing 4 St. wöch. um 12 Uhr;

Die dioptrische Theorie des Auges u. Mikroskops für Medicin Studirende Derselbe Donnerst. um 2 Uhr;

Der Experimental-Physik 2ten Theil (d. Lehre von der Elektricität, dem Magnetismus, der Wärme u. dem Lichte) Hr Prof. Weber Mont. Dienst. u. Mittw. von 2—4 Uhr;

Die Chemie trägt Hr Hofr. Wöhler 6 St. wöch. um 9 Uhr vor. Derselbe leitet die praktischen chemischen Uebungen u. Untersuchungen in dem akademischen Laboratorium, so wie auch Hr Dr Limpricht 24 St. wöch.

Digitized by Google

Prakt. chem. Uebungen leitet Hr Prof. Boedeker; Hr Dr Wicke für Landwirthschaft Studirende zu bestimm. St.

Die organische Chemie in Beziehung auf Physiologie trägt für Studirende der Medicin Hr Prof. Boedeker 3 St. wöch. um 9 Uhr vor;

Die organische Chemie Hr Dr Limpricht Donnerst. u. Freit. v. 2—4 u. Sonnab. um 11 Uhr;

Die analytische Chemie Hr Dr Wicke Mont. Dienst. u. Mittw. um 5 Uhr.

Zum Privatunterricht in der Chemie u. Stöchiometrie erbietet sich Hr Prof. Wiggers; Privatissima in einzelnen Zweigen der theoretischen Chemie ertheilt Hr Dr Stromeyer.

Im physikalisch-mathematischen Seminarium leitet Hr Hofr. Berthold die praktischen Uebungen in der systematischen Zoologie; handelt Hr Prof. Ulrich von den Ebenen 2. Ordnung Mittw. um 1 Uhr; leitet Hr. Prof. Weber die physikalischen Beobachtungen von 2—4 Uhr, Hr Prof. Listing die physikalischen, Hr Prof. Stern die mathematischen Uebungen, öffentlich.

Historische Wissenschaften.

Die Paläographie u. Diplomatik verbunden mit prakt. Ueb. lehrt Hr Prof. W. Müller Dienst. Mittw. u. Freit. um 1 Uhr.

Ueber die biblische Geographie u. über Reisen liest Hr Dr Biallobloßky 4 St. wöch. in e. den Zuhör. bequem. St.

Geographie u. Statistik von Nordamerika trägt Hr Prof. Wappäus 4 St. wöch. um 11 Uhr vor;

Die Geschichte der vorzüglichsten europäischen Reiche seit d. 16. Jahrh. Hr Prof. Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr;

Die deutsche Geschichte Hr Prof. Waitz 5 St. wöch. um 4 Uhr;

Die braunschweig-lüneburgische Geschichte Hr Prof. Havemann Mont. Mittw. Freit. u. Sonnab. um 11 Uhr;

Die Staats- u. Litteraturgeschichte Italiens von Anfang des Mittelalters Hr Assessor Dr Wüstenfeld Mont., Dienst., Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr.

Historische Uebungen stellt Hr Prof. Waitz 1 St. wöch. öffentl. an.

Zum Unterricht in Geschichtswissenschaften erbietet sich Hr Dr Fink.

Die Kirchengeschichte s. S. 179.

Digitized by Google

Litterärgeschichte.

Die Vorlesungen über die Geschichte einzelner Wissenschaften u. Künste sind bei jedem einzelnen Fache erwähnt.

Eine Uebersicht der Litteraturgeschichte des Alterthums gibt Hr Prof. Schweiger 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Die Geschichte der lateinischen Litteratur trägt Hr Hofr. Hermann 6 St. wöch. um 9 Uhr vor;

Die Geschichte der deutschen Nationallitteratur v. Lessing bis zur Gegenwart Hr Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr;

Die Geschichte der deutschen Dichtung seit Opitz Hr Assess. Dr Tittmann 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Die Geschichte der französischen Litteratur Hr Prof. César 4 St. wöch. in bequem. St.

Mit einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren wird Hr Lector Dr Melford s. Erklärung von Thomas Moore ꝛc. eröffnen.

Die italiänische Litteraturgeschichte s. S. 188.

Schöne Künste.

Aesthetik trägt Hr Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr vor.

Die Vorlesungen über die Malerkunst u. s. w. wird Hr Prof. Oesterley im Sommerhalbjahre fortsetzen. Unterricht im Zeichnen sowie auch im Malen ertheilt Hr Grape.

Die Harmonielehre, Theorie und Aesthetik der Musik verbunden mit praktischen Uebungen in den verschiedenen Compositionsgattungen, lehrt Hr Musikdirector Wehner. Außerdem ertheilt er Geübtern Unterricht im höhern Pianoforte- u. Orgelspiel und ladet die Hrn Sänger zur Theilnahme an dem akadem. Orchesterspielverein ein.

Alterthumskunde.

Die ägyptischen Alterthümer trägt Hr Dr Uhlemann 4 St. wöch. um 9 Uhr vor.

Das Theaterwesen der Griechen setzt Hr Prof. Wieseler auseinander zugleich mit einer Analyse der erhaltenen Dramen 2 St. wöch. um 4 Uhr u. 1 St. wöch. (Sonnab.) um 11 Uhr.

Die römischen Alterthümer trägt Hr Prof. Hoeck 5 St. wöch. um 4 Uhr vor.

Digitized by Google

Die römiſchen Antiquitäten trägt Hr Prof. Lange 5 St. wöch. um 4 Uhr vor.

Die deutſchen Alterthümer trägt vor u. Tacitus' Germania erklärt Hr Prof. Waitz 4 St. wöch. um 12 Uhr.

Die Staatsalterthümer Deutſchlands, ſ. S. 185.

Die deutſche Heldenſage trägt Hr Aſſeſſor Dr Tittmann Mont. u. Donnerst. um 10 Uhr unentgeltl. vor.

Im archäologiſch numismatiſchen Inſtitut lehrt Hr Hofr. Hermann privatiſſime aber unentgeltlich die Erklärung der alten Kunſtdenkmäler Sonnab. um 10 Uhr; Hr Prof. Wieſeler wird den Mitgliedern auserleſene Denkmäler der alten Kunſt zur Erklärung vorlegen, Mittw. um 12 Uhr.

Orientaliſche und alte Sprachen.

Die Vorleſungen über das Alte und Neue Teſtament ſ. bei den Theolog. Wiſſenſchaften.

Die vergleich. Grammatik der indogerman. Sprachen trägt Hr Prof. Benfey Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr vor.

Die hebräiſche Grammatik nebſt Auslegung auserleſener Stellen aus d. Iſaia lehrt Hr. Lic. Dr. phil. Holzhauſen um 3 Uhr;

Die Anfangsgründe der arabiſchen Sprache lehrt Hr Prof. Bertheau privatiſſime aber unentgeltl. Dienst. u. Freit. um 1 Uhr;

Den Baidhav u. den Hamaſa erklärt Hr Prof. Ewald öffentl.;

Ausgewählte Kapitel arabiſcher Schriftſteller Hr Prof. Wüſtenfeld in paſſenden Stunden, öffentlich;

Die perſiſche u. türkiſche Sprache lehrt Hr Prof. Ewald 3 St. öffentl.;

Die koptiſche Grammatik Hr Dr Uhlemann Mont. u. Donnerst. um 8 Uhr unentgeltl.

Die Geſchichte der verſchiedenen Hieroglyphenſyſteme trägt Derſelbe Dienst. u. Freit. um 8 Uhr unentgeltl. vor.

Die Grammatik des Sanſkrit lehrt Hr Prof. Benfey nach ſ. Grammatik Leipz. 1852 Mont. Dienst. und Mittw. um 1 Uhr öffentl.; die Elemente der Grammatik des Sanſkrit Hr Prof. Lange 2 St. wöchentl. privatiſſime doch unentgeltlich zu e. paſſ. Zeit.

Die von ihm herausgeg. Chreſtomathie aus Sanſkritwerken erklärt Hr Prof. Benfey Donnerst. u. Freit. um 1 Uhr.

Digitized by Google

Den ersten Theil der vergleichenden Grammatik der griech. u. lat. Sprache (Formenlehre) trägt Hr Prof. Lange 5 St. wöch. um 8 Uhr vor;

Die Metrik Hr. Prof. v. Leutsch 5 St. wöch. um 3 Uhr.

In dem philolog. Seminarium leitet Hr Hofr. Hermann die Disputirübungen Mittw. um 11 Uhr öffentl.; Hr Prof. Schneidewin läßt die homerischen Hymnen, Mont. u. Dienst. um 11 Uhr; Hr Prof. von Leutsch die Reden u. Briefe aus Sallusts Historien Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr öffentl. erklären.

Vorlesungen über die griechische Sprache und über griechische Schriftsteller: Hr Hofr. Hermann erklärt Platons Gorgias u. Menon 5 St. wöch um 10 Uhr; Hr Prof. Schneidewin Homers Ilias nach vorausgeschickter Geschichte der homerischen Gedichte, 5 St. wöch. um 8 Uhr; Hr Prof. v. Leutsch den Thucydides 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. Wieseler Aristophanes' Vögel 3 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Dr Lion Plutarchs Lebensbeschreibungen um 11 Uhr. — Zum Privatunterricht im Griechischen erbietet sich Hr Dr Lion.

Vorlesungen über die lateinische Sprache und über lateinische Schriftsteller: Hr Hofr. v. Siebold erläutert Juvenals 6. Satire (s. S. 184). Hr Prof. Schneidewin erklärt Tacitus' Annalen 3 St wöch. um 2 Uhr; latein. Schreibübungen leitet Derselbe 2 St. wöch. um 2 Uhr; Hr Prof. v. Leutsch erklärt Livius' Reden 5 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Prof. Waitz Tacitus' **Germania** (s. S. 190); Hr Dr Lion Ciceros Büch. **de Officiis** um 1 Uhr. — Zum Privatunterricht im Lateinischen erbietet sich Hr Dr Lion.

Die Uebungen der philologischen Gesellschaften des Hrn Prof. Schneidewin u. des Hrn Prof. Wieseler werden privatissime fortgesetzt werden.

Deutsche Sprache und Litteratur.

Ausgewählte Stücke aus althochdeutschen u. mittelhochdeutschen Gedichten erklärt nach W. Wackernagels althochdeutschem Lesebuche Hr Prof. W. Müller Mont. Dienst. Donnerst. um 3 Uhr.

Die Uebungen der deutschen Gesellschaft leitet Derselbe.

Deutsche Litteratur s. oben Litterärgeschichte.

Neuere Sprachen und Litteratur.

Die französische Sprache, in Hinsicht auf Sprechen sowohl als Schreiben, lehrt Hr Prof. César, theils für Geübtere

Digitized by Google

5 St. wöchentl. um 5 Uhr, theils für weniger Geübte um 6 Uhr Abends. Privatissima, und unter andern über den diplomatischen Stil werden gleichfalls von ihm gegeben werden. Zum Unterricht im Französischen erbietet sich auch Hr. Prof. Th. Müller, Hr Lector Dr Melford, Hr Dr. Lion.

Die Elemente der angelsächs. Sprache lehrt u. ausgewählte Abschnitte s. angelsächs. Lesebuchs (Gött. 1854) erklärt Hr Prof. Th. Müller Mont. u. Donnerst. um 1 Uhr;

Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit praktischen Uebungen trägt Derselbe Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 6 Uhr vor. Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit praktischen Uebungen lehrt Hr Lector Dr Melford nach seiner „vereinfachten englischen Sprachlehre (1841)", nach seinem »English Reader (4. Aufl. 1851)« u. s. Ausg. von »Goldsmith's dram. Works (1846)«, 6 St. wöch. um 6 Uhr Ab.

Die Synonyme der englischen Sprache wird Hr Lector Dr Melford nach Anleitung seines „synonymischen Handwörterbuchs der engl. Spr. (1841)", erläutern und damit prakt. Uebungen verbinden, 3 St. wöch. um 8 Uhr M.

Nach einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren erklärt Derselbe Th. Moore's Lyric. Beauties, Byron's Mazeppa u. Sardanapalus (nach s. Ausgg. 1845. 1848) 3 St. wöch. um 2 Uhr.

Shakespeare's historische Tragödien erklärt Hr Dr Biallobłotzky.

Schreib- und Sprechübungen in den neuern Sprachen stellt Hr Lector Dr Melford 4 St. wöchentl. um 7 Uhr Abends an.

Zum Privatunterricht im Englischen erbieten sich Hr Prof. Th. Müller, Hr Lector Dr Melford.

Die italienische und spanische Sprache lehren Dieselben.

Die Fechtkunst lehrt der Universitätsfechtmeister Hr Castropp; die Tanzkunst der Universitätstanzmeister Hr Höltzke.

Bei dem Logiscommissär, Pedell Huch, können diejenigen, welche Wohnungen suchen, sowohl über die Preise als andere Umstände Nachricht erhalten, und auch durch ihn im Voraus Bestellungen machen.

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

October 17. № 13. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 6ten October 1854 übergab A. Grisebach der k. Societät systematische Bemerkungen über die beiden ersten Pflanzensammlungen Philippi's und Lechler's im südlichen Chile und an der Maghellans-Straße. Diese Arbeit umfaßt drei abgesonderte Untersuchungen, zu denen die reichhaltigen und wohlerhaltenen Herbarien jener beiden deutschen Reisenden den Stoff boten, welche in den letzten Jahren besonders Valdivia, Chiloe und die Halbinsel Brunswik an der Maghellans-Straße botanisch erforscht haben und ihre von einander unabhängigen Arbeiten noch gegenwärtig fortsetzen.

Es ist bekannt, daß die generischen Typen des antarktischen Amerikas großentheils mit denen Europas und der arktischen Zone übereinstimmen. Diese durch die Aehnlichkeit klimatischer Factoren bedingte Verwandtschaft zwischen zwei entlegenen Gebieten wächst, je weiter man nach Süden vordringt, und es tritt an der Maghellans-Straße neben fremdartigen und höchst eigenthümlichen Pflanzenformen eine Reihe von Arten auf, die entweder mit europäischen identisch oder ihnen doch zum Verwechseln ähnlich sind. Schouw suchte während der letzten Periode seines Wirkens beharrlich die Meinung zu verbreiten, daß unter ähnlichen äuße-

Digitized by Google

ren Bedingungen gleiche Organismen an verschiedenen Orten ursprünglich entstanden seien, wogegen Grisebach den Satz vertheidigt und als Ausgangspunkt pflanzengeographischer Forschung betrachtet, daß, wenn wir in zwei Schöpfungsgebieten gleiche Pflanzenarten antreffen, das eine sie von dem anderen durch historische Uebersiedelung entlehnt hat. Für diese streitige Frage bietet die Vergleichung der antarktischen mit der arktischen Flora, d. h. zweier Gebiete, zwischen denen der Austausch unter allen am meisten erschwert war, den wichtigsten Anhaltspunkt. Es ist zwar nicht zu erwarten, daß eine solche Untersuchung, welche auf der festen Begrenzung nahe verwandter Arten beruht, sofort zu einstimmigem Urtheil nöthigt, allein, da über die Methode der Forschung nicht gestritten werden kann, so ist jede einzelne Nachweisung von neuen diagnostischen Charakteren verwandter Formen als ein Baustein anzusehen, der das systematische Gebäude der Vollendung um eine Stufe näher führt. D. Hooker hat in seiner klassischen **Flora antarctica** gegen 50 antarktische Phanerogamen mit europäischen Arten für identisch erklärt, von denen jedoch der größere Theil, aus Ruderal- oder aus Seestrands-Pflanzen bestehend, als eingewandert betrachtet werden muß. Die übrigen, die sich fast sämmtlich in Lechler's Herbarium von der Magellans-Straße wiederfanden, fallen der systematischen Controverse anheim und werden nach neu aufgefundenen Charakteren von Grisebach als eigenthümliche Arten anerkannt.

Zu einer zweiten Untersuchung gaben folgende Gattungen Veranlassung, deren systematische Stellung zweifelhaft oder deren Bau unvollständig erkannt war, indem die vorliegenden Materialien zu einigen neuen Gesichtspunkten geführt haben:

Digitized by Google

1. **Azara**, zwischen den Flacourtianeen und Homalineen schwankend, führt durch eine in Valdivia einheimische Art, bei welcher sich nur ein einziger Staminalkreis entwickelt, zu der Ansicht, daß diese beiden Familien zu einer einzigen zu verschmelzen sind.

2. **Monnina**, von welcher eine chilenische Art als hexandrisch nachgewiesen wird, zeigt in der Stellung der Blüthe gegen die Axe so viel Uebereinstimmendes mit **Krameria**, daß die Meinung Asa Gray's, der die letztere Gattung von den Polygaleen zu dem Verwandtschaftskreise der Leguminosen versetzt hat, durch diesen Umstand wesentlich afficirt wird: denn da die Blüthenstellung von **Monnina** durch Resupination erklärt werden kann und die nahe Beziehung zu **Polygala** hier unverkennbar ist, so würde die Annahme einer ähnlichen Drehung bei **Krameria** jedes wahre Hinderniß hinwegräumen, welches ihrer Stellung in der Nähe der Polygaleen entgegenstand.

3. Bei **Aextoxicum** wird eine der bei den Elaeagneen allgemein vorkommenden entsprechende, schildförmige Pubescenz bemerkt, was, wenn sich hierin eine wirkliche Verwandtschaft ausspricht, zu einer einfacheren Deutung des verwickelten und dem Euphorbiaceentypus fremdartigen Baues der männlichen Blüthe nöthigen würde.

4. Die parietale Placentation von **Pleurophora**, deren Frucht hier zuerst vollständig untersucht werden konnte, erklärt sich aus dem Verlust eines der beiden Karpelle von **Lythrum**.

5. **Lepuropetalum** wird von den Saxifrageen, von denen es durch loculicide Dehiscenz und geringe Ausbildung des Albumens abweicht, zu den Crassulaceen versetzt. Die chilenische, von Philippi

Digitized by Google

gesammelte Art, scheint unter allen phanerogamischen Landpflanzen die kleinste zu sein, indem sie mit Einschluß der Blüthe oft nur 2‴ mißt.

6. **Decostea** und die nahe verwandte, neuseeländische **Griselinia**, welche man zweifelhaft zu den Corneen gestellt hat, können als Ilicineen mit unterem Ovarium betrachtet werden: eine neue, aber nur in männlichen Exemplaren vorliegende und daher nur muthmaßliche **Decostea** aus Valdivia erinnert durch die Textur und den Glanz der mit drei Dornzähnen bewaffneten Blätter an das Laub von **Ilex Aquifolium.**

6. Die beiden in Gay's **Flora chilena** beschriebenen Arten von **Lepidoceras** scheinen nicht zu einer und derselben Gattung zu gehören. Die freie Centralplacenta, welche wahrscheinlich einer dieser Arten und nach D. Hooker auch **Myzodendron** zukommt, bietet eins der schärfsten Argumente gegen Schleiden's Theorie der Loranthaceenblüthe.

7. Die Untersuchung des Ovariums von **Desfontainea** bestätigte Don's Ansicht, daß diese Gattung, deren Carollenaestivation bisher irrig als imbrikativ beschrieben ward, zu den Gentianeen gehört, mit denen sie auch in der rechts contorquirten Aestivation übereinstimmt.

Der dritte Theil der Abhandlung enthält die Beschreibung der neuen Formen, welche die vorliegenden Sammlungen darboten.

Digitized by Google

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten Juli, August und September 1854 eingegangene Druckschriften.

Oversigt over det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1853. Af Selskabets Secretair G. Forchhammer. Kjöbenhavn. 8.

Breve og Akstykker til Oplysning af Christiern den Andens og Frederic den Forstes Historie. Udgivne af C. F. Allen. Foerste Bind. Kjöbenhavn 1854. 8.

Réclamation contre »la génération alternante et la digenèse«, communication faite à l'Académie de Bruxelles, par le Prof. P. J. van Beneden. Par J. J. Sm. Steenstrup. Copenhague 1854. 8.

Proceedings of the royal Irish Academy. Vol. V. Dublin 1853. 8.

Annales des mines. 5. Sér. Tome IV. 6 Livr. de 1853. Paris 1853.

Jahresbericht der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde über das Gesellschaftsjahr $18\frac{50}{51}$. Hanau 1851. 8. Ueber die Gesellschaftsjahre von August 1851 bis dahin 1852. Hanau 1854. 8.

Einige Bemerkungen über Palagonit und Pechstein. Von Theodor Scheerer. Braunschweig 1854. 8.

Analogia fra le Variazioni diurne della Declinazione magnetica e della Temperatura. Memoria di D. Müller. Parigi 1854. 8.

Monatsbericht der Kön. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Mai 1854. 8.

Die Regesten der Archive in der schweizerischen Eidgenossenschaft. Auf Anordnung der schweizerischen geschichtforschenden Gesellschaft herausgegeben von Theodor von Mohr. Zweiten Bandes viertes Heft. Die Regesten der Stifte Kreuzlingen und Disentis. Chur 1854. 4.

Geschichte der Entstehung und Ausbildung des Kirchenstaates. Von Samuel Sugenheim. Leipzig 1854. 8.

Wissenschaftliche Berichte. Unter Mitwirkung von Mitgliedern der Erfurter Akademie gemeinnütziger Wissenschaften herausgegeben von Selig Cassel. I. 1853. II. III. 1854. 8.

Digitized by Google

Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Tweede Verzameling. Tiende Deel. Te Haarlem 1854. 4.

Relazione dello stato attuale dell' Ottica etc. del Prof. Fr. Zantedeschi. 4.

Mittheilungen des Vereins Naſſauiſcher Aerzte an ſeine Mitglieder. 1853. 8.

Ueberſicht der mediciniſchen Literatur Naſſau's i. J. 1852. Vom Hofrath Dr. Spengler. 4.

Glückwünſche des Dr. Spengler, dem Vereine deutſcher Aerzte in Paris dargebracht am 11. Mai 1854 enthaltend die mediciniſche Literatur Naſſau's i. J. 1853. 4.

Denkſchrift der Kön. Akademie gemeinnütziger Wiſſenſchaften in Erfurt. Herausgegeben am Secularfeſte ihrer Gründung d. 19ten Juli 1854. Erfurt 1854. 8.

Erſter Jahresbericht des Germaniſchen Nationalmuſeums zu Nürnberg vom September 1853 bis Ende Auguſt 1854 mit Rückſicht a. d. J. 1852 verfaßt von deſſen 1ten Secretär Dr. W. Harleſſ. 1854. 8.

Anzeiger für Kunde der deutſchen Vorzeit. Nr. 7. 8. 9. 1854. 4.

Jahrbuch der k. k. geologiſchen Reichsanſtalt. 1854. 5ter Jahrg. Nr. 1. Jänner. Februar. März. Wien 8.

Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen. Erste Deel. Amsterdam 1854. 4.

Verslagen en Mededelingen der Kon.-Akademie van Wetenschappen. 1. Deel. 1. 2. 3. Stuk 1853. 2. Deel. 1. 2. Stuk. 1854. Amsterdam. 8.

Zeitſchrift der deutſchen morgenländiſchen Geſellſchaft. Achter Band. 3. 4. Heft. Leipzig 1854. 8.

Annales des sciences physiques et naturelles, d'Agriculture et d'Industrie, publiées par la Société Imp. d'Agriculture etc. de Lyon. 2. Sér. Tome IV. 1852. 8.

Mémoires de l'Académie Imp. des sciences, belles lettres et arts de Lyon. Classe des sciences. Tome II. Lyon 1852. 8. Classe des Lettres. Tome II. Lyon 1853. 8.

Sitzungsberichte der kaiſ. Akademie der Wiſſenſchaften. Phil. hiſtor. Claſſe. Bd. XII. Heft 2. 3. 4. Regiſter. Math. natw. Claſſe. Bd. XII. Heft 2. 3. 4.

Denkſchriften der kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften. Phil. hiſtor. Claſſe. Bd. V. 1854. 4. Math. natw. Claſſe. Bd. VII. 1854. 4.

Digitized by Google

Archiv für Kunde öſterreichiſcher Geſchichtsquellen. Bd. XII. Heft 1. 2. 1854. 8.
Notizenblatt. Beilage zum Archiv f. Kunde öſterr. Geſchichtsquellen. 3. Jahrg. 1853. 21—24. 1854. 1—17. 8.

Die Acceſſionen der Königlichen Univerſitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Linguiſtik und Philologie.

(Fortſetzung.)

Fragmenta Euripidis. Edid. Fr. W. Wagner. Paris 1846. 8.
Euripidis Phoenissae. Cum commentario edid. J. Geelius. Scholia partim inedita adjunx. C. G. Cobetius. Lugd. 1846. 8.
Beiträge zur Erklärung des Thukydides von Fr. W. Ullrich. Hamburg 1846. 4.
Ξενοφῶντος τὰ σωζόμενα. Xenophontis quae extant. Rec. J. G. Schneider. T. 1—6. Lips. 1838—1840. 8.
De Ctesiae Cnidii indicis. Auct. Dan. Fr. Schauffelberger. Bonnae 1845. 8.
Platonis quae supersunt opera. Text. recogn. G. Stallbaum. Tom. 1—12. Lugd. Bat. 1821—1825. 8.
Platonis opera omnia. Recens. G. Stallbaum. Vol. VI. Sect. 1. 2. Gotha et Erfurt 1836. 8.
Platonis opera ex recensione C. E. Ch. Schneideri. Gr. et Lat. Vol. II. P. I. Paris 1846. 8.
Ueber Platons Phädon. Von G. F. Rettig. Bern 1845. 8.
Aristotelis Organon graece. Recogn. Th. Waitz. Pars posterior. Lips. 1846. 8.
Logique d'Aristote traduite en français par J. Barthélemy Saint-Hilaire. Tom. 1—4. Paris 1839—1844. 8.
Die Metaphyſik des Ariſtoteles. Grundtext, Ueberſetzung und Commentar von A. Schwegler. Bd. 1. 2. 3. Tübig. 1847. 8.
Aristotelis categoriae graece cum versione arabica Is. Honeini et Jul. Th. Zenker. Lips. 1846. 8.

Digitized by Google

Aristotelis de Melisso, Xenophane, et Gorgia disputationes ed. F. G. A. Mullachius., Berol. 1845. 8

Heraclidis politiarum quae exstant. Recensuit F. G. Schneidewin. Gotting. 1847. 8.

Lycurgi deperditarum orationum fragmenta coll. et illustr. F. G. Kiesslingius. Halis 1847. 8.

Megasthenis Indica. Fragmenta collegit E. A. Schwanbeck. Bonnae 1846. 8.

Polybii historiarum excerpta gnomica in palimpsesto Vatic. LXXIII. Ang. Maji curis resignato retractavit Theod. Heyse. Berol. 1846. 4.

Liber ex Polybii historiis excerptus de militia Romanorum et castrorum metatione inventu rarissimus; a Jano Lascaro in ling. lat. translat. Joannes Ant. de Sabio excudebat. Venet. 1529. 4.

Isaaci Casauboni ad Polybii historiarum librum primum commentarii. Argentor. 1654. 8.

Scymni Chii periegesis et Dionysii descriptio Graeciae emendav. A. Meineke. Berol. 1846. 8.

Lectiones Scymnianae. Aut. B. Fabricius. Dresd. 1844. 8.

De Eratosthenis Erigena carmine elegiaco scr. F. Osannus. Gott. 1846. 8.

Strabonis geographica recensuit G. Kramer. Vol. II. Berlin. 1847. 8.

Julii Pollucis onomasticon ex recensione Imman. Beckeri. Berol. 1846. 8.

Alexandri Aphrodisiensis commentarius in libros metaphysicos Aristotelis. Recens. H. Bonitz. Berol. 1847. 8.

Oppiani Anazarbei de piscatu libri V; de venatione libri IV. Paris 1555. 4.

Oracula Sibyllina, textu ad codd. manuscr. recognito, curante C. Alexandre. Vol. 1. Par. 1841. 8.

Procli commentarius in Platonis Timaeum graece recens. C. E. Chr. Schneider. Vratisl. 1847. 8.

Bibliotheca scriptorum Latinorum. Pars V. C. Corn. Taciti. Tom. 2. Cura L. Doederlein. Halis 1847. 8.

Scriptores historiae Augustae, Eutropius et Paulus Diaconus. Per Mag. Phil. de Lavagna 1475. Mediolani. fol.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

December 4. № 14. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 25. November feierte die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften ihren Stiftungstag zum dritten Male in dem zweiten Jahrhundert ihres Bestehens.

Herr Hofrath Hermann las eine Abhandlung „über Grundsätze und Anwendung des Strafrechts im griechischen Alterthum," worin er zuvörderst den drei Hauptperioden des griechischen Staatslebens die drei Principien der Vergeltung, der öffentlichen Wohlfahrt, und der Vorbeugung als leitende Gesichtspunkte zutheilte, ohne jedoch wenigstens von der letzten die Motive der Abschreckung und Besserung auszuschließen, sodann aber die Anwendung dieser Grundsätze in den hauptsächlichsten Strafarten, den (physischen oder bürgerlichen) Todes- und sonstigen Leibesstrafen, dem Gefängniß, der Geldbuße, und der Atimie verfolgte, und für jede derselben die specifischen Maßstäbe der Beurtheilung nach antiker Ansicht nachzuweisen suchte. Da diese Abhandlung demnächst in den Schriften der Gesellschaft abgedruckt werden soll, so kann hier von einer näheren Analyse ihres Inhaltes Umgang genommen werden.

Digitized by Google

Herr Hofrath Berthold machte die Mittheilung, daß er eine Reihe von Versuchen über die Einwirkung der Gerbesäure auf den Thierkörper angestellt habe und dabei auch zu dem Resultate gekommen sei, daß durch eine zweckmäßige Anwendung derselben bei Menschen die Frostbeulen nicht nur verhütet, sondern auch binnen kurzer Zeit beseitigt werden können. Das Genauere darüber wird in den Nachrichten erfolgen.

Schließlich erstattete der Secretair der Societät, Geh. Hofrath Hausmann, ordnungsmäßig den Jahresbericht, aus welchem wir hier Folgendes mittheilen:

Das Directorium, welches in dem verflossenen Jahre von dem Herrn Obermedicinalrath Conradi geführt wurde, ist zu Michaelis d. J. von der physikalischen Classe auf die mathematische übergegangen, und von dem Herrn Geheimen Hofrath Gauß übernommen worden.

Die Societät hat in dem verflossenen Jahre zahlreiche und sehr bedeutende Verluste erlitten. Vorzüglich hart ist sie in ihrem hiesigen, engeren Kreise durch den nach langem, schwerem Leiden, am 8ten Juli d. J. erfolgten Tod des Consistorialrathes Johann Carl Ludwig Gieseler betroffen worden, der seit 1844 als ordentliches Mitglied ihrer historisch-philologischen Classe angehörte. Die Societät beklagt diesen großen Verlust um so mehr, da in dem Verewigten auf seltene Weise der ausgezeichnete Gelehrte, und der gewandte Geschäftsmann vereinigt waren. Als letzterer hat er sich um die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften durch die Ordnung der wichtigen Angelegenheit der Wedekind'schen Preisstiftung für deutsche Geschichte, deren Directorium er bis an

Digitized by Google

ſein Ende mit höchſter Sorgfalt und Treue führte, unvergängliche Verdienſte erworben.

Von der kleinen Anzahl ihrer Ehrenmitglieder hat die Societät den als Gelehrter, Kunſtkenner und Staatsmann gleich ausgezeichneten vormaligen Königlich Sächſiſchen Staatsminiſter, Freiherrn Bernhard von Lindenau verloren, der ſchon ſeit dem Jahre 1809 als Correspondent mit ihr verbunden war, und ſeit 1837 zu ihren Ehrenmitgliedern gehörte.

Von ihren auswärtigen Mitgliedern ſind der Kön. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften durch den Tod entriſſen: aus der mathematiſchen Claſſe, der franzöſiſche Ingénieur hydrographe en chef, C. Fr. Beautemp Beaupré, der ihr ſeit 1814 angehört hatte; aus der hiſtoriſch-philologiſchen Claſſe, Mr. Norvins de Montbreton zu Paris, der Chevalier Raoul Rochette, Mitglied des franzöſiſchen Inſtitutes zu Paris, und der verdienſtvolle, bis in ſein hohes Alter raſtlos thätige Schulrath G. Fr. Grotefend zu Hannover, der mit der Societät ſeit 1820 als Correspondent, und ſeit 1848 als auswärtiges Mitglied verbunden war.

Von der Reihe der Correspondenten hat die Kön. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in dem verfloſſenen Jahre verloren: aus der phyſikaliſchen Claſſe, den Kaiſ. Ruſſiſchen Staatsrath und Director des botaniſchen Gartens zu St. Petersburg, Dr. F. E. L. Fiſcher; aus der hiſtoriſch-philologiſchen Claſſe, den Grafen Maxim. de Choiſeul d'Aillecourt, Mitglied des franzöſiſchen Inſtitutes zu Paris, den Conſervateur der Handſchriften an der Kaiſerlichen Bibliothek zu Paris, Benjamin Guérard, und den Geheimen Archivrath und Profeſſor zu Breslau, Guſt. Ad.

Digitized by Google

Harald Stengel, von welchen die beiden Letztern erst seit einigen Monaten der Societät angehört hatten.

Durch diese zahlreichen und bedeutenden Verluste ist die Königliche Societät zur Wahl von einigen neuen Mitgliedern und Correspondenten veranlaßt worden.

Zum Ehrenmitgliede ist von ihr erwählt und vom Königlichen Universitäts-Curatorio bestätigt worden:

Se. Excellenz, der k. k. österreichische Finanzminister,
Herr Andreas von Baumgartner zu Wien.

Zu auswärtigen Mitgliedern sind von der Societät ernannt und höheren Orts bestätigt worden:

Für die mathematische Classe,
Herr Charles Wheatstone, Professor am Kings College zu London.

Für die historisch-philologische Classe,
Herr Dr. Franz Bopp, Professor zu Berlin,
Don Celestino Cavedoni, Vorsteher der Herzoglichen Sammlungen zu Modena,
Herr Dr. Ludwig Döderlein, Professor zu Erlangen.

Zu Correspondenten hat die Societät erwählt:
Für die mathematische Classe,
Herrn Dr. Thomas Clausen, Observator an der Sternwarte zu Dorpat,
— Professor Johann Christian Poggendorff zu Berlin;
— Carl Rümcker, Director der Sternwarte und der Navigationsschule zu Hamburg;
— Professor Ludwig Seidel zu München.

Für die historisch-philologische Classe,
Herrn Dr. Gottfried Bernhardy, Professor zu Halle;

Digitized by Google

Herrn Dr. Eduard Meier, Professor zu Halle,
— Dr. Friedrich Ritschl, Professor zu Bonn.

* * *

Bei der Wedekind'schen Preisstiftung für deutsche Geschichte ist durch den Tod des Consistorialrathes Gieseler sowohl eine Stelle im Verwaltungsrathe, als auch das Amt des Directors erledigt worden. In Gemäßheit der Statuten ist nun Herr Professor Waitz als fünftes Mitglied in den Verwaltungsrath eingetreten, und von demselben auch zum Director erwählt worden. (Nachrichten, 1854. Nr. 11. S. 169).

* * *

Was die von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften, für den November d. J. bestimmte Preisaufgabe betrifft, so hatte die physikalische Classe folgende Frage gestellt:

Ueber die Anwendung der narkotischen Mittel in der Geburtshülfe, besonders des Chloroforms, sind die Ansichten bis jetzt noch getheilt, und es ist noch nicht zu einer vollständigen Uebereinkunft unter den Fachgenossen der verschiedenen Länder gekommen. Während die eine Partei der Narkose unbegrenzte Anwendung in allen geburtshülflichen Fällen gestattet, verdammt eine andere dieselbe unbedingt, oder erlaubt nur ausnahmsweise für gewisse Fälle ihre Anwendung. Die Kön. Societät wünscht eine Untersuchung über diesen Gegenstand; sie verlangt nicht allein eine historisch-kritische Darstellung der bis jetzt darüber angestellten Beobachtungen und Erfahrungen, sondern sie wünscht ein wo möglich auf eigene Erfahrungen ba-

Digitized by Google

firtes Urtheil über die Zulässigkeit oder Verwerfung der Narkose in der Geburtshülfe.

Leider ist die Lösung dieser Aufgabe nicht versucht worden.

* * *

Für die nächsten Jahre sind von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften folgende Preisfragen bestimmt:

Für den November 1855 von der mathematischen Classe:

Exstant quidem experimenta nonnulla circa mutationem, quam patitur elasticitas corporum rigidorum, dum temperatura variatur: nihilominus multum in hoc campo agendum superest. Quum enim illa experimenta sola phaenomena acustica in corporum vibrationibus sonoris respexerint, magnopere optandum est, ut mutationes elasticitatis per mutatam temperaturam in aliis quoque modis, quibus elasticitas se exserit, explorentur, praesertim in corporibus flexis et torsis, quae per methodos subtiles summamque in experimentis praecisionem admittentes tractare licet. Postulat itaque Societas regia, ut tali via in nexum inter mutationes coëfficientis elasticitatis atque mutationes temperaturae inquiratur, per experimenta accurata, copiosa et apte variata, ita quidem ut de numerorum prodeuntium certitudine, et de proportionalitate illarum mutationum saltem intra certos limites judicare liceat. Experimenta ad statum elasticitatis perfectae limitentur, sed praeter metalla tali statui accommodata etiam vitrum complectantur.

Digitized by Google

Obgleich wir über den Einfluß der Temperatur auf die Elasticität fester Körper einige auf Schallschwingungen beruhende Versuche besitzen, so bleibt hier doch noch ein weites Feld für die Forschung übrig. Die Königliche Societät wünscht daher, daß dieser Gegenstand auch auf andern Wegen sorgfältig bearbeitet werde, namentlich bei festen Körpern im Zustande der Biegung und der Torsion, durch Anwendung von Methoden, welche die Veränderungen der Elasticität bei veränderten Temperaturen mit großer Schärfe erkennen lassen. Die Versuche dürfen nicht über die Grenzen der Elasticität hinausgehen, müssen aber zahlreich und mannichfaltig genug sein, um über das gleichmäßige Fortschreiten der Werthe des Elasticitätscoefficienten mit der Temperatur, und über den Grad der in den Resultaten erreichten Zuverlässigkeit ein bestimmtes Urtheil zu begründen. Es wird gewünscht, daß außer den einer vollkommenen Elasticität fähigen Metallen auch das Glas den geeigneten Versuchen unterzogen werde.

Für den November 1856 von der historisch-philologischen Classe:

Quum nostra aetate scriptores rerum Germanicarum antiquiores cum editionibus ad librorum manuscriptorum fidem exactis tum commentariis singulisque disquisitionibus de rebus dubiis institutis, sint illustrati, jam optandum est ut quae adhuc sint prolata denuo pertractentur, suppleantur atque ita componantur, ut quid in historia scribenda Germani praestiterint, plene et lucide perspici possit. Ibi exponatur necesse est,

Digitized by Google

quid singuli qui exstant libri ad res ipsas cognoscendas faciant quidve arte historica valeant, scriptores quo consilio ducti sint, quomodo alter alterum secutus, quam quisque apud posteros nactus sit auctoritatem. In medio vero saeculo XIII. nunc subsistendum erit, quum inde ab eo tempore diversam historiae tractandae rationem invaluisse constet, de qua, nisi codicibus in bibliothecis latentibus plenius examinatis, vix accuratius agi possit. Postulat igitur Societas

ut historiographiae apud Germanos initia atque incrementa usque ad medium saec. XIII. exponantur.

Nachdem in den letzten Jahren über die Geschichtschreiber des deutschen Mittelalters durch kritische Ausgaben und Erläuterungsschriften vielfach ein neues Licht verbreitet worden ist, erscheint es als wünschenswerth, daß die Resultate dieser Arbeiten zusammengefaßt, geprüft, ergänzt, und ein vollständiges genaues Bild von dem Entwickelungsgang der Geschichtschreibung bei den Deutschen gegeben werde. Dabei ist Rücksicht zu nehmen sowohl auf den historischen als den litterarischen Werth der einzelnen Werke, ihren Zusammenhang unter einander, die Absicht der Autoren, den Einfluß auf spätere Zeit. Bei dem jetzigen Stand der Vorarbeiten wird es möglich sein, auch ohne gerade selbst handschriftliche Untersuchungen vorzunehmen, eine solche Darstellung wenigstens bis zur Mitte des 13ten Jahrhunderts hin zu geben, also bis zu einer Zeit, wo die Geschichtschrei-

Digitized by Google

bung in Deutschland einen andern Charakter annahm. Die Gesellschaft wünscht daher:

eine kritische Geschichte der Historiographie bei den Deutschen, bis zur Mitte des 13ten Jahrhunderts.

Für den November 1857 ist von der physikalischen Classe folgende neue Preisfrage gestellt:

Quum etiam novissimae investigationes de Fluore locum dubitationi relinquant, num re vera contigerit illum per se solum et integrum oculis proponere, certumque sit ejus qualitates, quatenus extra mixtionem per se solus appareat, fere omnino ignotas esse, optat Societas Regia, ut de insignis illius elementi integritate nova experimenta instituantur. Quibus experimentis etiam si ipsum propositum non efficiatur, ea vero quaestio ad liquidum perducta fuerit, utrum Fluor inter hydrogenica an inter oxygenica acida habendus sit, simulque contigerit Fluorem cum oxygenio ceterisque metalloidibus, quae cum Fluore jungi posse nondum constat, jungere, Societas Regia etiam tali opere, dummodo accuratis observationibus innitatur, proposito suo satisfactum esse existimabit.

Da auch die neuesten Untersuchungen über das Fluor es noch durchaus zweifelhaft lassen, ob dessen Isolirung wirklich gelungen ist, jedenfalls seine Eigenschaften im angeblich isolirten Zustande so gut wie noch ganz unbekannt sind, so wünscht die Königliche Societät, daß über die Isolirung dieses merkwürdigen Grundstoffs neue Versuche

Digitized by Google

angeſtellt werden. Sollte der eigentliche Zweck nicht erreicht, durch dieſe Verſuche aber mit Gewißheit die Frage entſchieden werden, ob die Flußſäure eine Waſſerſtoffſäure oder eine Sauerſtoffſäure iſt, und zugleich die Hervorbringung von Verbindungen des Flnors mit Sauerſtoff und den anderen Metalloïden, von denen man noch keine Flnor-Verbindnngen kennt, gelingen, ſo würde die Kön. Societät auch eine ſolche Arbeit, wenn ſie ſich auf exacte Beobachtungen gründet, als eine genügende Beantwortung der Frage betrachten.

Die Concurrenzſchriften müſſen vor Ablauf des Septembers der beſtimmten Jahre an die Königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften portofrei eingeſandt ſein.

Der für jede dieſer Aufgaben ausgeſetzte Preis beträgt funfzig Ducaten.

Die Acceſſionen der Königlichen Univerſitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Linguiſtik und Philologie.

(Fortſetzung.)

Historiae Augustae Scriptores. Rec. Isaac. Casaubonus. Paris. 1603. 4.

Imperatoris Caesaris Augusti scriptorum reliquiae. Illustr. et edid. Aug. Weichert. Vol. I. F. 2. Grimm. 1846. 4.

Anthologia veterum Latinorum epigrammatum et poematum. Editionem Burmannianam auxit H Meyerus. Tom. I. II. Lips. 1835. 8.

Scriptores Rerum Mythicarum Latini III. Romae nuper

Digitized by Google

reperti. Illustrat. a G. H. Bode. Vol. 1. 2. Cellis. 1834. 4.

Itinerarium Antonini Augusti et Hierosolymitanum ex libris manuscr. ediderunt G. Parthey et M. Pinder. Berol. 1848. 8.

Carmina Valerii Catonis, cum A. F. Naekii annotationib. Cura L. Schopen. Bonn 1847. 8.

Ueber den Codex Ambrosianus und seinen Einfluß auf die Plautinische Kritik von C. E. Geppert. Leipzig 1847. 8.

C. Lucilii Saturarum reliquiae. Edidit Fr. Dor. Gerlach. Turici 1846. 8.

Quaestionum Lucretianarum specimen. auct. H. Purmann. Vratisl. 1836. 8.

C. Julii Caesaris commentarii de bello gallico et civili. Accedunt libri de bello Alexandrino, Africano et Hispaniensi. Curavit G. Chr. Crusius. Edit. II. Hannov. 1847. 8.

M. Tullii Ciceronis epistolae ad Atticum, ad M. Brutum, ad Quintum frat. cum correct. P. Manutii et annott. D. Lambini. Venet. 1570. 8.

M. Tullii Ciceronis orationes selectae. Mit Anmerk. von Ant. Möbius, neu bearbeitet von G. Chr. Crusius. Heft 3. Aufl. 4. Heft 4—6. Hannov. 1846. 8.

M. Tullii Ciceronis pro Sexto Roscio Amerino oratio. Recens. G. Büchner. Lips. 1835. 8.

M. Tullii Ciceronis oratio de praetura Siciliensi ed. Fr. Creuzer et G. H. Moser. Gotting. 1847. 8.

M. Tullii Ciceronis de republica librorum fragmenta recensuit F. Osann. Gotting. 1847. 8.

M. Tullii Ciceronis Paradoxa. Ad codd. mss. fidem recogn., prolegomena D. Wyttenbachii et cet. adjecit G. H. Moser. Gotting. 1846. 8

Tironiana et Maecenatiana sive M. Tullii Tironis et C. Cilnii Maecenatis operum fragmenta quae supersunt colleg. A. Lion. Ed. II. Gotting. 1846. 8.

Cornelii Nepotis vitae excellentium imperatorum. Cum praefat. R. Klotz. Hannov. 1846. 8.

The works of Sallust. Edited by Henri Steuart. Vol. 1. 2. London 1806. 4.

F. Guil. Ritschl quaestiones Varronianae. Bonn. 1845. 4.

Digitized by Google

P. Virgilii Maronis opera ill. a Ch. G. Heyne; ed. E. C. F. Wunderlich. Vol. 1. 2. Lips. 1828. 8.

The Civil Architecture of Vitruvius. Translated by Will. Wilkins. London 1812. 4.

Discorso preliminare all' architettura di Vitruvio commentata da G. Poleni e S. Stratico. Udine 1825. 8.

Quinti Horatii Flacci opera. Cura J. Hunter. Andreapoli 1797. 8.

Quinti Horatii Flacci opera. Cura J. Hunter. T. 1. 2. Lond. 1813. 8.

Q. Horatii Flaccii opera omnia rec. F. G. Doering; Ed. nov. cur. G. Regel. T. 1. 2. Lips. 1839. 8.

Q. Horatii Flacci epist. ad Pisones. Ed. P. Hofman Peerlkamp. Leidae 1845. 8.

Q. Horatii Flacci eclogae rec. F. H. Bothe. Ed. rep. Lips. 1822. 8.

Horatiana prosopographeia. Scrips. J. G. S. Estre. Amstel. 1846. 8.

C. Kirchneri novae quaestiones Horatianae. P. 1. 2. Lips. 1847. 4.

Phaedri Aug. liberti fabularum Aesopiarum libri V. Nicol. Rigaltius rec. Lutetiae 1599. 8.

Titi Livii Patavini historiarum libri X. Mit erklärenden Anmerkungen von G. Chr. Crusius. Hann. 1847. 8.

Titi Livii rerum romanarum ab urbe condita libri emendati ab C. Fr. Sig. Alschefski. Berol. 1846. 8.

Des Lucius Annäus Seneca f. g. Tractat von der Vorsehung. Nebst A. Murets Einleitungsrede aus d. Lat. übers. Stade 1846. 8.

Marci Manilii astronomicon libri V. Edid. M. G. Pingré. Tom. 1. 2. Paris 1786. 8.

M. Manilii astronomicon libri V. Recens. Fr. Jacob. Berol. 1846. 8.

Die Satiren des Decimus Junius Juvenalis in einer erklärenden Uebersetzung. Berl. 1777. 8.

C. Cornelii Taciti opera quae supersunt ad fidem Codd. mediceorum recensuit J. C. Orellius. Vol. 1. Turici 1846. 8.

C. Corn. Taciti annalium liber XI—XVI. Historiarum liber I—V. s. l. et a. (Edit. princ. impr. per Vindelin. de Spira c. 1469.) fol.

Digitized by Google

P. Cornelii Taciti libri quinque noviter inventi. Ex officina Minutiana 1517. 4.

Studia critica in mediceos Taciti codices. Auct. C. Heraeus. Marb. 1846. 8.

Della importanza dell' archeologia per rispetto allo studio della civiltà umana. Ragionamento di Fed. Bursotti Napoli. 1846. 8.

K. O. Müllers kleine deutsche Schriften gesammelt und hg. von E. Müller. Bd. 1. 2. Bresl. 1847. 8.

Archäologische Zeitung, hg. von Eduard Gerhard. Lief. 13—16. Berlin 1846. 4. M. Abbild.

Archaeologische Zeitung, herausg. von Ed. Gerhard. Neue Folge. 1ster Jahrgang nebst Beilagen. Abbild. Taf. I—XII. Berlin 1847. 4.

Zeitschrift für die Alterthumswissenschaft. Hg. von Th. Bergk und Jul. Caesar. Jahrg. 3. 1845. Cassel. Jahrg. 4. 1846. ib. 4.

The Archaeological Journal. Vol. 2. 3. Lond. 1846. 8.

Revue archéologique. Année II. Paris 1845. Ann. III. ib. 1846. 8.

Bulletino archeologico Napolitano publ. da F. M. Avellino. Anno 1842—1846. Nap. 1843—46. 4.

Bulletino dell' istituto di correspondenza archeologica per l'anno 1846. Roma. 1846. 8.

Bulletino dell' instituto di correspondenza archeologica per l'anno 1847. Roma 1848. 8.

Monumenti inediti publicati dall' instituto di correspondenza archeologica. Per l'anno 1846. Vol. 4. Tav. 25—36. fol.

Dissertazioni della Pontificia Accademia Romana di Archeologia. Tomo 10. Roma 1842. 4.

Hellenika. Archiv archäol., phil., hist., epigraph. Abhandlungen. Von L. Roß. Bd. 1. H. 1. 2. Halle 1846. 4.

Ἐφημερὶς ἀρχαιολογική, ἀφορῶσα τὰς ἐντὸς τῆς Ἑλλάδος ἀνευρισκομένας ἀρχαιότητας. 1837—1841. Ἀριθ. 11—13. 4.

Commentarium VII. de ministr. Fortunae Augustae Raym. Guarinii. Neap. 1830. 8.

In selecta veterum monumenta suppetiae. Comm. VIII. Raym. Guarinii. Neapoli. 1825. 8.

In Britannorum titulos nuper effossos commentarium IX. Raym. Guarinii. Neapoli 1826. 8.

Digitized by Google

In formulas juridicas veterum sepulcrorum commentarium X. Raym. Guarinii. Neap. 1828. 8.

In osca epigrammata commentarium XI Raym. Guarinii. Neap. 1830. 8.

Commentarium XII. excursus epigraphicus liber Raym. Guarinii. Ibid eod.

Excursus alter epigraphicus liber commentarium XIII. Raym. Guarinii. Neap. 1831. 8.

Commentarium XIIX. Schediasmata varia epigraphica Raym. Guarinii. Neap. 1843. 8.

Miscellanea archeologica Italo-Latina Raym. Guarinii Comm. XIX. Neap. 1845. 8.

In veterum monumenta commentaria Raym. Guarini. Neapoli 1820. 8.

Inscriptiones latinae musei regii Holmiensis. P. 2. Edid. J. H. Schröder. Upsal. 1836. 4.

Sylloge inscriptionum Boeoticarum. Cur. C. Keilius. Lips. 1847. 4.

Conghietture sopra un iscrizione Sannitica dal F. M. Avellino. Nap. 1841. 4.

In tabular. Eugubinarum fragmenta Etrusca exercitationes Raym. Guarinii. Neap. 1845. 8.

Nachträge zu den Oskischen Studien. Von Th. Mommsen. Berlin 1846. 8.

Di una epigrafe antica dalle escavazioni Bresciane del G. Labus. Milano 1830. 8.

Dichiarazione degli antichi marmi Modenesi. Modena 1828. 8. (Aut. Celest. Cavedoni.)

Antichità Ciceroniane ed iscrizioni esistenti nella villa Formiana in Castellone di Gaeta. Napoli. 1827. 8.

In vetus litteratum marmor Puteolis effossum commentarius N. Lucignani. Napoli. 1831. 8.

Osservazioni sulla iscrizione onoraria di Mavorzio Lolliano in Puzzuoli. Lette da A. Gervasio. Napoli. 1846. 4.

Osservazioni intorno alcune antiche iscrizioni che sono o furono gia in Napoli da A. Gervasio. Nap. 1842. 4.

L'antica lapida Napolitana di Tettia Casta — illustr. da Giulio Minervini. Napol. 1845. 8.

Osservazioni intorno a due iscrizioni Messinesi di A. Gervasio. Nap. 1840. 4.

Digitized by Google

Osservazioni sopra alcune iscrizioni nell anno 1840 dal F. M. Avellino. Nap. 1841. 4.

In sacra nonnulla Pompeiorum commentaria R. Guarinii. Neap. 1830. 8.

Risposta all' opusculo col titulo di osservazioni sopra un libro: In sacra Pompeiorum di R. Guarini. Napoli. 1832. 8.

Die perſiſchen Keilinſchriften mit Ueberſetzung und Gloſſen von Th. Benfey. Leipz. 1847. 8.

Trattato delle simboliche rappresentanze Arabiche e della varia generazione de' musulmani caratteri sopra differenti materie operati di Michelangelo Lanci. T. 1. 2. Parigi 1845. T. 3. ib. 1846. 4.

The numismatic chronicle and journal of the numismatic society. Edited by John Yonge Akerman. Vol. 5. 6. 1843. Lond. 1844. V. 7. 8. 1844. ib. 1846. V. 9. 1847. 8.

Proceedings of the numismatic society 1836—37. London 1837—1846. ib. 1846.

Annali di numismatica per l'anno 1846 publicat. da Gius. Fiorelli. Roma. 8.

Trésor de mumismatique et de glyptique. Par les procédés de M. Achille Collas. Livr. 246—48. Paris 1845. fol.

Catalogue de la grande collection de monnaies et médailles de Mr. Léopold Welzl à Wellenheim. Vol. 1. Vienne 1844. 8.

Ancient coins of cities and princes geographically arranged and described by John Yonge Akerman. London 1845. Nr. 6. 1846.

La moneta primitiva e i monumenti dell' Italia antica. Diss. del D. A. Gennarelli. Roma 1842. 4.

Monete antiche di Capua. Nap. 1802. (Aut. F. Daniele.) 4.

Di un quadrante unico ed inedito nel museo dell' univ. di Perugia lettera di G. B. Vermiglioli. Perugia 1825. 8.

Rubastinorum numorum catologus ed. F. M. Avellinus. Nap. 1844. 4.

Le monete attribuite alla zecca dell' antica città di Luceria capitale della Daunia per G. Riccio. Nap. 1846. 4.

Alcune riflessioni sulla figura impressa in una moneta

Digitized by Google

di Gela. esposte da Girol. Dotto de' Dauli. Palermo 1846. 8.

Description de médailles Gauloises. Par Ad. Duchalais. Paris 1846. 8.

Sopra una medaglia attribuita ad Acre. Lettera di Girolam. Dotto de' Dauli. Palermo. 1836. 8.

De numis M D medii aevi in Norvegia nuper repertis. Scr. Chr. Andr. Holmboe. Part. poster. Christianiae 1837. 4.

Le antiche lapidi del museo di Este illustrate. Padova 1837. 8. (Aut. Gius. Furlanetto.)

Delle pietre antiche trattato di Faustino Corsi. Ediz. 2. Roma 1833. 8.

Riflessioni di C. Bianconi Bolognese sopra un cameo antico. Bologna 1818. 4.

Osservazioni sovra un antico cameo di T. C. Gaetani della Torre. Siracusa 1778. 4.

Seconde note sur une pierre gravée dans un ancien tumulus Américain. Paris 1845. 8.

Galerie des petits bronzes du musée royale Bourbon par Finati. Naples 1843. 8.

Der Knabe mit dem Vogel. Eine italische Bronze. Erläutert von K. Fr. Hermann. Götting. 1847. 4.

Indische Alterthumskunde. Von Chr. Lassen. Bd. I. Hälfte 2. Bonn 1847. 8.

Lehrbuch der Religionsgeschichte und Mythologie der vorzüglichsten Völker des Alterthums. Von Karl Eckermann. B. 3. Abth. 1. 2. Halle 1846—47. 8.

Die Mythologie der Asiatischen Völker, der Aegypter, Griechen, Römer, Germanen und Slaven, hg. von Konr. Schwenck. Bd. 1. Frankf. a. M. 1843. Bd. 2. ib. 1845. Bd. 3. ib. 1846. 8. M. 13 lithogr. Tafeln.

Vergleichende Mythologie zum näheren Verständniß vieler Bibelstellen. Hg. von F. Nork. Leipz. 1836. 8.

Die delphische Athena: ihre Namen und Heiligthümer. Von Fr. Wieseler. Abgedr. aus den Göttinger Studien. 1845. Götting. 1845.

Ueber die Minervenidole Athens. Von Ed. Gerhard. Mit 5 Kupf. Berlin 1844. 4.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

December 18. № 15. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften wurde am 27. November vom Prof. Wilh. Weber eine Abhandlung vorgelegt: Bestimmung der rechtwinkeligen Componenten der erdmagnetischen Kraft in Göttingen in dem Zeitraume von 1834—1853.

In der Abhandlung **Intensitas vis magneticae terrestris ad mensuram absolutam revocata. Auctore C. F. Gauss. Art. 3** werden die Magnete in beharrliche und veränderliche eingetheilt und es wird vorausgesetzt, daß alle Beobachtungen, welche zur Bestimmung der Intensität des Erdmagnetismus dienen sollen, mit beharrlichen Magneten gemacht, oder, wenn dies nicht sein sollte, auf diejenigen Werthe reducirt wären, welche man erhalten haben würde, wenn die zu den Nadeln gebrauchten Magnete beharrlich gewesen wären. Die Erfahrung lehrt nun, daß es in der Natur keine vollkommen beharrliche Magnete gibt, sondern daß der Magnetismus jedes Körpers Aenderungen unterworfen ist, welche in regelmäßige und unregelmäßige eingetheilt werden können. Zu den regelmäßigen Aenderungen des Magnetismus rechnet man die von der Temperatur abhängigen;

Digitized by Google

es gehören aber dazu außerdem auch die von der Lage zu andern Magneten, namentlich zur Erde, abhängigen. Zu den unregelmäßigen Aenderungen gehören die durch heftige Erschütterungen, oder Berührungen mit anderen Magneten, oder durch elektrische Entladungen u. s. w. hervorgebrachten bleibenden Aenderungen des Magnetismus. Vor Einflüssen der letzten Art lassen sich die zu feineren Messungen dienenden Magnetnadeln leicht so bewahren, daß daraus für die Messungen selbst kein merklicher Nachtheil entspringt und daß also die mit diesen Nadeln gemachten Beobachtungen bloß einer Reduction wegen der regelmäßigen Aenderungen des Nadelmagnetismus bedürfen.

Diese Reduction ist nun verschieden, je nachdem es sich um Beobachtungen handelt, welche die Bestimmung des absoluten Werths der Intensität des Erdmagnetismus, oder solche welche bloß seine Variationen betreffen. Die ersteren Beobachtungen lassen sich nämlich, wie schon von von Gauß a. a. O. Art. 10 bemerkt worden, so einrichten, daß der Einfluß der von der Temperatur abhängigen Aenderungen des Nadelmagnetismus in der Berechnung des absoluten Werths der Intensität bei gleichen Nadeln von selbst verschwindet; auch bei ungleichen Nadeln wird aber dieser Einfluß immer so gering sein, daß er keiner Berücksichtigung bedarf: es ist daher bei diesen Beobachtungen nur eine Reduction wegen der von der Lage der Nadeln zur Erde abhängigen Aenderungen ihres Magnetismus erforderlich. Die letzteren Beobachtungen über die Variationen werden dagegen mit einer Nadel gemacht, deren Lage gegen die Erde sich nur sehr wenig ändert, so daß hier umgekehrt die von dieser Lage abhängigen Aenderungen des Nadelmagnetismus unmerklich

Digitized by Google

sind und keiner Berücksichtigung bedürfen, und daß also nur eine Reduction wegen der von der Temperatur abhängigen Aenderungen erforderlich ist. Diese beiden Reductionen bilden den Hauptgegenstand der vorgelegten Abhandlung.

Der erste Theil handelt von der Bestimmung der von der Lage zur Erde abhängigen Aenderungen des Nadelmagnetismus; der zweite Theil gibt die Bestimmung der rechtwinkeligen Componenten der erdmagnetischen Kraft in Göttingen für den Zeitraum von 1834—1853, aus den nach den Ergebnissen des ersten Theils reducirten Beobachtungen berechnet; der dritte Theil handelt von der Reduction der die Variationen der Intensität des Erdmagnetismus betreffenden Beobachtungen.

Die Untersuchung der von der Lage zur Erde abhängigen Aenderungen des Nadelmagnetismus im ersten Theile führt zur Betrachtung der Veränderlichkeit des Magnetismus in Körpern von großer Coercitivkraft durch kleine Kräfte im Allgemeinen; denn die zu feineren Messungen gebrauchten Nadeln pflegen aus sehr hartem Stahle zu bestehen und besitzen also eine sehr große Coercitivkraft, während die Kräfte, mit denen die Erde bei verschiedener Lage der Nadeln auf deren Magnetismus wirkt, im Vergleich zu denjenigen Kräften, welche bei der Magnetisirung harter Stahlnadeln angewandt werden, um die Coercitivkraft zu überwinden, fast als verschwindend klein betrachtet werden können. Es ist daher sehr interessant, daß überhaupt noch eine von so kleinen Kräften herrührende Aenderung des Magnetismus solcher Nadeln wahrgenommen wird, und insbesondere daß diese kleinen Aenderungen regelmäßige sind, d. h. daß die Nadel immer wieder denselben Magnetismus annimmt, so oft dieselbe Kraft auf sie wirkt.

Digitized by Google

Es ist diese interessante Aufgabe zuerst von Fechner in seiner **Commentatio de magnetismo variabili qui chalybi actione galvanica inducitur** (Pogg. Ann. 1842. Bd. 55) behandelt, und durch die von ihm mitgetheilten Versuche ist sowohl das Factum der Aenderung als auch das der erwähnten Regelmäßigkeit außer Zweifel gesetzt worden. Die von ihm gebrauchte Methode läßt sich aber nicht unter allen Verhältnissen und namentlich nicht auf solche Nadeln, wie sie zur Messung der Intensität des Erdmagnetismus gebraucht werden, anwenden. Es war daher nothwendig zu dem hier vorliegenden Zwecke eine neue Methode zu suchen, und diese besteht wesentlich darin, daß die Nadel von einer Kapsel fest umschlossen wird, die selbst mit einem mit Seide umsponnenen Drahte umwickelt ist, dessen Enden zu einem in großer Entfernung aufgestellten Galvanometer geleitet und mit den Enden seines Multiplicatordrahts fest verbunden werden. Es leuchtet dann ein, daß wenn man die Nadel mit der Kapsel senkrecht hält und plötzlich umdreht, in dem darum gewundenen Drahte nach bekannten Inductionsgesetzen ein galvanischer Strom inducirt wird, der indem er den Multiplicator durchläuft die Galvanometernadel ablenkt. So schwach auch dieser inducirte Strom ist, so kann doch bei einem sehr empfindlichen Galvanometer die von ihm hervorgebrachte Ablenkung nicht bloß wahrgenommen, sondern auch sehr genau gemessen werden. Es wird aber bei der erwähnten Umdrehung ein doppelter Strom inducirt, denn erstens inducirt der verticale Theil der erdmagnetischen Kraft in dem um die Kapsel gewundenen Drahte einen Strom unmittelbar, zweitens inducirt derselbe mittelbar einen Strom in demselben Drahte dadurch daß er eine kleine Aenderung

Digitized by Google

des Nadelmagnetismus hervorbringt. Außerdem findet aber keine Induction weiter statt; denn der Magnetismus, welchen die Nadel unabhängig von der von der Erde ausgeübten Kraft besitzt, ist bekanntlich ohne Einfluß, da die Nadel bei gemeinschaftlicher Umdrehung mit der Kapsel gegen den um die Kapsel gewundenen Draht nicht verrückt wird. Hierin besteht der wesentliche Vorzug dieser Methode, daß nämlich die dabei beobachtete Wirkung bloß von dem variabelen und nicht von dem constanten Theile des Nadelmagnetismus herrührt; denn da letzterer gegen ersteren sehr groß ist, so würde wenn die Wirkungen beider Theile sich vermischten, der erstere, durch Elimination des letzteren, nicht genau ermittelt werden können. Es bleibt daher endlich nur noch übrig, die Wirkungen jener beiden gleichzeitig inducirten Ströme von einander zu scheiden, was leicht geschehen kann, indem man die Beobachtungen mit der Kapsel und mit dem darum gewundenen Drahte allein wiederholt, nachdem die Nadel aus der Kapsel herausgenommen worden ist.

Aus diesen Beobachtungen hat sich ergeben, daß die Aenderung des Magnetismus in den beiden gebrauchten Nadeln durch die Einheit der erdmagnetischen Kraft, nach absolutem Maaße

$$4{,}091 \cdot \frac{v}{1 + 4{,}091 \cdot 4\pi S}$$

beträgt, worin v das Volumen der Nadel und $4\pi S$ einen von den Dimensionen der Nadel abhängigen Coefficienten bezeichnet, welcher bei Nadeln von ellipsoidischer Form nach einer von Neumann in Crelle's „Journal für die reine und angewandte Mathematik" Bd. 37 angegebenen Regel berechnet werden kann. Für dünne und lange Nadeln er-

Digitized by Google

gibt sich daraus die Aenderung ihres Magnetismus durch die Einheit der magnetischen Kraft ganz nahe

$$= 4{,}091 \cdot v .$$

Zur Vergleichung dient, daß dieselbe Aenderung für dieselben harten Nadeln vor ihrer Magnetisirung

$$= 4{,}934 \cdot v$$

erhalten wurde; ferner für eine ganz gleiche Nadel von weichem Stahle

$$= 5{,}61 \cdot v;$$

und für eine Nadel von weichem Eisen

$$= 35{,}64 \cdot v$$

Endlich wurde bei der Feinheit der Beobachtungen, welche diese Methode gestattete, auch noch der Versuch gemacht, dieselben Beobachtungen, statt mit Stahl- und Eisennadeln mit drei schönen Krystallen von Magneteisenstein zu wiederholen, welche der Verf. zu diesem Zwecke durch die Güte des Hrn. Geh. Hofrath Hausmann aus dessen Privatsammlung geliehen erhalten hatte. Es ergab sich für den größten dieser drei Krystalle, welcher 9760 Cubikmillimeter Rauminhalt und 48260 Milligramm Masse hatte, eine Aenderung seines Magnetismus durch die Einheit der erdmagnetischen Kraft nach absolutem Maaße

$$= 2400,$$

während derselbe bei starker Magnetisirung einen beharrlichen Magnetismus

$$= 317700$$

annahm. Ein ähnliches Resultat ergab sich auch für die beiden kleineren Krystalle.

Dieses Resultat ist darum merkwürdig, weil dadurch die Ansicht widerlegt wird, daß die Ursache von der Aenderung des Magnetismus in Körpern von großer Coercitivkraft darin liege, daß diese Körper weiche Eisentheilchen eingeschlossen enthiel-

Digitized by Google

ten. Wäre eine solche Beimischung der wahre Grund der beobachteten Aenderungen, so dürften in homogenen Körpern, wie diese Krystalle waren, wo allen Theilchen eine gleiche Coercitivkraft zugeschrieben werden muß, solche Aenderungen gar nicht statt finden. Es folgt daraus, daß die beobachteten Aenderungen des Magnetismus in homogenen Körpern von großer Coercitivkraft nicht aus einer Bewegung der magnetischen Fluida in den Moleculen erklärt werden kann, daß aber wohl die von Ampère angenommene Drehbarkeit der Molecule zu ihrer Erklärung genügt.

In dem zweiten Theile sind die übrigen mit den nämlichen Nadeln ausgeführten Beobachtungen zusammen gestellt worden, welche zu einer genauen Bestimmung des absoluten Werths T der Intensität des horizontalen Erdmagnetismus in Göttingen erforderlich waren, und es hat sich daraus ergeben für

1853. Jul. 29 $T = 1{,}8014$.

Wollte man die im ersten Theile bestimmte Aenderung des Nadelmagnetismus vernachlässigen, so würde man

$$T = 1{,}8065$$

erhalten. Mit Zuziehung der früheren Messungen erhält man für den Zeitraum von 1834—1853, wenn t die Jahrzahl bezeichnet:

$T = 1{,}78445 + 0{,}001785 \cdot (t - 1844{,}066)$.

Fügt man die aus früheren Beobachtungen entnommenen Bestimmungen der Declination

$\delta = 17^{\circ}49'15''4 - 459''95\ (t - 1844{,}066)$

und der Inclination

$i = 67^{\circ}\,36'\,35''75 - 138''16\ (t - 1844{,}066)$

hinzu, so lassen sich die rechtwinkeligen Componenten der erdmagnetischen Kraft in

Digitized by Google

Göttingen für den Zeitraum von 1834—1853 bestimmen, nämlich in horizontaler Richtung nach dem astronomischen Meridian:

$X = 1{,}6988 + 0{,}00292\ (t - 1844{,}066)$;

in horizontaler Richtung senkrecht gegen den astronomischen Meridian:

$Y = 0{,}5461 - 0{,}00324\ (t - 1844{,}066)$;

in verticaler Richtung:

$Z = 4{,}3316 - 0{,}00391\ (t - 1844{,}066)$.

Die Beobachtungen der Variationen der Intensität des horizontalen Erdmagnetismus, von denen der dritte Theil handelt, werden mit dem Bifilarmagnetometer gemacht, dessen Construction und Theorie von Gauß in den „Resultaten aus den Beob. d. magn. V. in den Jahren 1837 und 1840" entwickelt worden ist. Es ist daselbst von Gauß in Beziehung auf die Reduction dieser Beobachtungen wegen Aenderungen des Stabmagnetismus Folgendes bemerkt worden:

„Die Veränderlichkeit des Verhältnisses der magnetischen Directionskraft zur statischen beim Bifilarmagnetometer beruht auf einem dreifachen Grunde.

„Erstlich auf der fortwährenden Veränderlichkeit der Intensität des horizontalen Erdmagnetismus; zweitens auf der Veränderlichkeit der Temperatur, welche nicht allein die Lineargrößen der Länge und Entfernung der Aufhängungsfäden afficirt, sondern zugleich den Stabmagnetismus; drittens auf der Veränderlichkeit des Stabmagnetismus unabhängig von dem jedesmaligen Temperaturzustande.

„In Beziehung auf die dritte Ursache sind unsere Kenntnisse bisher noch ziemlich unvollkommen .... Unter solchen Bedingungen wird es verstattet sein müssen, den magnetischen Zustand eines Magnetstabs — wenn wir mit dieser Benennung

Digitized by Google

sein auf eine bestimmte Normaltemperatur reducirtes magnetisches Moment bezeichnen — während einer mäßigen Zeit, z. B. einiger Tage, wie constant zu betrachten, und wenn nach einem längern Zeitraume eine entschiedene Abnahme gefunden wird, für die Zwischenzeit eine stetige Verminderung in geometrischer Progression zum Grunde zu legen. Die Ausführung des vom Prof. Weber in dem weiter unten folgenden Aufsatze mitgetheilten Vorschlags scheint vorzüglich dazu geeignet, über diesen interessanten Gegenstand Licht zu verbreiten."

Der hier von Gauß erwähnte Vorschlag: „die Variationen des Stabmagnetismus beim Bifilarmagnetometer unabhängig von der Kenntniß der Temperatur zu bestimmen" findet sich in dem angeführten Bande der Resultate vom Jahre 1840. S. 35—45 beschrieben; es scheint aber derselbe bisher noch nirgends zur wirklichen Ausführung gebracht worden zu sein, was seinen Grund darin haben dürfte, daß die Nadeln der meisten Bifilarmagnetometer zu diesem Zwecke zu schwach sind und die Höhe für ihre Aufhängung zu beschränkt. Man darf aber erwarten, daß solche Hindernisse beseitigt werden, wenigstens in den eigens eingerichteten Observatorien, wo auf die regelmäßige und genaue Ausführung der Beobachtungen des Erdmagnetismus fortwährend viel Zeit und große Kosten verwandt werden, sobald nur der praktische Erfolg des erwähnten Vorschlags vollkommen gesichert erscheint. Der Verf. hat daher die günstigen Umstände, die sich ihm in den letzten Jahren dazu boten, benutzt, um jenen Vorschlag zur Ausführung zu bringen, und der Erfolg hat alle Erwartungen, die man davon irgend hegen konnte, auf das vollkommenste bestätigt, wovon die am

Digitized by Google

Ende der Abhandlung mitgetheilten Beobachtungen und deren graphische Darstellung einen augenscheinlichen Beleg geben.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Alterthumskunde.

(Fortsetzung.)

Dissertazioni risguardanti il culto di Venere Ericina, scr. da Ambr. Balbi. Torino 1824. 8.

La favola della Sfinge Tebana da B. Quaranta. Nap. 1828. 4.

L'oracolo di Delfo del C. Fr. Mengotti. Ed. 3. Milano 1820. 8.

Il tempio d'Iside e di Serapio di Regio ill. da G. de Logoteta. Napoli 1794. 8.

Il mito di Ciparisso memoria dal F. M. Avellino. Napoli 1841. 4.

A treatise on the arts, manufactures, manners and institutions of the Greeks and Romans. Vol. 1. 2. London 1833—35. 8.

Ueber das Studium der griechischen und römischen Alterthümer. Von Ernst von Lasaulx. Münch. 1846. 4.

Antiquités Helléniques par A. R. Rangabé. Athènes 1842. 4.

Lehrbuch der griechischen Antiquitäten von Karl Friedr. Hermann. Th. 2. Die gottesdienstl. Alterthümer. Heidelb. 1846. 8.

Zur Begleitung meines Lehrbuches der gottesdienstlichen Alterthümer der Griechen von K. Fr. Hermann. Götting. 1846. 8.

Beiträge zur griechischen Monatskunde von Th. Bergk. Gieſſen 1845. 8.

De magistratibus Lacedaemoniorum. Diss. auct. Herm. Gabriel. Berol. 1845. 8.

I frammenti della legislazione di Zaleuco da Locri. Dall av. Bonav. Portoghese. Catania 1841. 8.

Digitized by Google

De demis urbanis Athenarum. Scr. H. Sauppe. Lips. 1846. 4.

Die Demen von Attica. Von L. Ross. Halle 1846. 4.

De sortitione judicum apud Athenienses. Scrips. G. Fr. Schömann. Gryph. 1820. 8.

Die Privatschiedsrichter und die öffentlichen Diäteten Athens, so wie die Aufträgalgerichte in den griechischen Staaten des Alterthums. Von M. H. E. Meier. Halle 1846. 4.

Das Attische Theaterwesen. Von Gottl. Carl Wilhelm Schneider. M. Abbild. Weimar 1835. 8.

Ueber die Thymele des Griechischen Theaters. Von Friedr. Wieseler. Götting. 1847. 8.

Handbuch der Römischen Alterthümer von W. Ad. Becker. B. 2. Leipz. 1846. 8.

Privatalterthümer oder wissenschaftliches, religiöses und häusliches Leben der Römer. Von Ch. Th. Schuch. Karlsr. 1842. 8.

Ricerche storico-critiche intorno alla tolleranza religiosa degli antichi Romani del P. M. G. Aireute. Genova 1814. 8.

Recherches sur la religion des Romains d'après les fastes d'Ovide. Par Louis Lacroix. Paris 1846. 8.

Storia delle Vestali Romane. Ediz. 2. Milano 1821. 8. (Aut. A. G. Frigerio.)

De Augustalibus et Seviris Augustalibus commentatio. Scr. A. W. Zumptius. Berol. 1846. 4.

Philippi Invernizi de publicis et criminalibus Romanorum judiciis libri III. Lips. 1846. 8.

Historia mutationum rei militaris Romanorum libri tres. Scr. Ch. C. L. Lange. Gotting. 1846. 4.

Sulle trenta colonie Albane diss. di C. Canina. Roma 1839. 4.

Industria Romanorum digestorum et codicum locis nonnullis explanata. Part. 1. 2. Scr. Ch. Albert. Weinlig. Erlang. 1846. 8.

Storia e descrizione de' principali teatri antichi e moderni. Per cura del Giulio Ferrario. Milano 1830. 8.

La mimica degli antichi investigata nel gestire Napoletano del Andr. de Jorio. Napol. 1832. 8.

Monumens Egyptiens du Musée d'antiquités des Pays-

Digitized by Google

Bas a Leide. Publ. par Conr. Leemans. Livr. 8. 9. Leide 1845. 8. Atlas. fol.

Museo Bresciano illustrato. Brescia 1838. 4.

Monumenti di Museo Grimani nell' anno 1831. Venezia. fol.

Descrizione dei nuovi Musei Gregoriani Etrusco ed Egizio. Ediz. 2. Roma 1839. 8.

Guida del forestieri al Ducale Museo d'antichità di Parma da P. de Lama. Parma 1824. 8.

Il regal Museo Borbonico descr. dal Cav. Giovamb. Finati. Napoli 1842. 8.

Catalogo degli antichi utensili di bronzo servati nel R. Museo Borbonico, compil. da Raffaele d'Emilio. Napoli 1827. 8.

Illustrazione di una collana Egizia per Tommaso Semmola. Ed. 2. Napoli 1844. 8.

Osservazione sull' uso che puo avere avuto presso gli antichi un fermaglio d'oro trovato in un sepolcro nelle campagne di Roma. Roma 1821. 8.

Novelle dilucidazioni sopra un antico chiodo magico — dal prof. Orioli. Napoli 1846. 8.

La favola di Peleo e Teti in graffito di specchio Etrusco. Esposta dal Cav. G. Battista Vermiglioli. Perugia 1846. 8.

Riflessioni antiquarie sulle sculture Capitoline. Tom. 1. 2. Rome 1806. 1807. 4.

Le sculture de Campidoglio incise e brevemente descritte. V. 1. Roma 1843. V. 2. ib. 1844. V. 3. 4. ib. 1845. 8.

Ulisse che giunto nella Sicilia del M. Arditi. Nap. 1817. f.

Zwölf Basreliefs aus Palazzo Spada. Rom. 1845. f.

Un basso-rilievo di Beni-Hassan de Onofrio Abbate. Palermo 1843. 8.

Choix de Peintures de Pompéi — lithograph. en couleur par M. Roux, et publiées avec l'explication archéologique de chaque peinture et une introduction sur l'histoire de la peinture chez les Grecs et chez les Romains par M. Raoul Rochette. Livr. 2. Paris 1845. L. 3. 1846. fol.

Wandgemälde aus Pompeji und Herculanum. Von W

Digitized by Google

Ternite. M. erläut. Texte von C. O. Müller. H. 5. (N. F. H. 2.) Berlin. f.

Dissertazioni epistolari di G. B. Visconti e Filippo Waquier de la Barthe sopra la statua del discobolo scoperta nella villa Palombara. Roma 1806. 8.

Notizia di un busto di Demostene dal J. M. Avellino. Nap. 1841. 8.

Descrizioni del nuovo braccio, museo Chiaramonti, museo Pio-Clementino, galleria degli Arazzi, galleria de' Quadri al Vaticano. Roma 1844—46. 8.

Elite des monuments céramographiques, matériaux pour l'intelligence des religions et des moeurs de l'antiquité. Par Ch. Lenormant et J. de Witte. Livr. 69—81. Paris 1845. 4.

Cenni sulla maniera di rinvenire i vasi fittili Italo-Greci di R. Gargiulo. Ed. II. Nap. 1843. 4.

Antichi vasi dipinti della collezione Feoli descr. da Secondiano Campanari. Roma. (1837.) 8.

Storia dei vasi fittili dipinti nell' antica Etruria. Discorso da Carlo Fea. Roma 1832. 8.

Lettera del march. F. M. Berio in dilucidazione di un vaso etrusco. Nap. 1808. 4.

Vases Apuliens du Musée de Berlin par E. Gerhard. Berl. 1846. f.

Vaso dal Pelope illustrato da F. Ritschl. Con due tavole. s. l. e. a. 4.

Illustrazione di un antico vaso di ruvo. Memoria pres. da G. Minervini. (Nap. 1845.) 4.

Sepolcro Etrusco Chiusino illustr. da G. B. Vermiglioli. Ed. 3. Perugia 1819. 8.

Visita ai sepolcri presso Chiusi Montepulciano A. Fumi 1845. 8. (Aut. A. Ciofi.)

Metodo per rinvenire e frugare i sepolcri degli antichi dal Canonico Andr. de Jorio. Napoli 1824. 8.

Del monumento sepolcrale detto volgarmente degli Orazii e Curiazii discorso di A. Nibby. Roma 1834. 4.

Sopra un sarcofago scoperto l'anno 1830 sulla via Appia dissert. di A. Nibby. Roma 1839. 4.

Osservazioni archeologiche di G. A. Riccy sopra un

Digitized by Google

antico mausoleo consolare incavato nel monte Albano. Roma 1828. 4.

Monumenti inediti d'un antico sepolcro di famiglia Greca da G. Secchi. Roma 1843. f.

Descrizione d'un sepolcro in Puzzuoli pubbl. da L. Palladini. Napoli 1817. 8.

Memoria sullo scovrimento di un antico sepolcreto Greco-Romano di Lor. Giustiniani. Napoli 1812. 8

Sarcofago antico rappresentante la favola di Marsia. Roma 1824. 4.

Osservazioni sopra un Etrusco lampadario di bronzo. Montepulciano 1844. 8.

Monuments de l'Egypte et de la Nubie d'après les dessins exécut. par Champollion. Planches. Paris. Livr. 2—6. f.

I monumenti dell' Egitto e della Nubia disegnati — dal Ippolito Rosellini. P. 3. Pisa 1844. 8. Tavole Disp. 39. 40. in fol.

Osservazioni sulle nuove scoperte Egizie di Champollion ed Ippolito Rosellini. Roma 1834. 8.

Le piramidi d'Egitto osservazioni di Gius. Nizzoli. Trieste 1845. 8.

Monuments de Ninive par P. E. Botta. Paris. Livr. 1—35. fol.

Picturesque views of the antiquities of Pola. By Th. Allason. Lond. 1819. f.

Dello amfiteatro di Pola — con 8 tavole. Saggio di Piet. Stancovich. Venezia 1822. 8.

Relazione degli scavi fatta nell' anfiteatro di Verona l'anno 1819. Da Bartolom. Cav. Giuliari. Verona 1821. 8.

Relazione degli scavi dell' antico Romano teatro che ha esistito sulle falde del colle ora detto Castello di San Pietro in Verona comp. dal Sign. A. Monga, del consigliere Gaetano Pinali. Milano 1845. 8.

Di due antichissimi tempj cristiani Veronesi. Illustr. di G. Orti Manara. Verona 1840. 4.

Lettere al S. E. Braun intorno alle ruine di un antico teatro in Parma. Parma 1844. 8.

Ragionamento sul clivo del tempio di Giove Capitolino dal L. Canina. Roma 1835. 4.

Digitized by Google

Sugli antichi edifizzi gia esistenti nella chiesa di S. Martino da L. Canina. Roma 1840. 4.

Del tempio della pace e della basilica di Constantino diss. di A. Nibby. Roma 1819. 8.

Sacrarum Vaticanae Basilicae cryptarum monumenta a Ph. L. Dionysio. Rom. 1828. f. Ed. II.

Ad Ph. L. Dionysii opus de Vaticanis cryptis appendix. ibid. 1840. f.

Cenni storici sul teatro di Pompeo da L. Canina. 1833. 4.

Illustrazione dell' arco di Augusto in Fano dell' ingegnere Pompeo Mancini. Pesaro 1826. f.

Sul arco edificato da Adriano diss. di L. Canina. Roma 1840. 4.

Esposizione storica e topogr. del foro Romano di L. Canina. Ed. 2. Roma 1845. 4.

Tavole per servire alla demonstrazione del foro Romano del L. Canina. Roma 1845. Ed. II. fol.

Degli orti Serviliani. Dissert. di A. Nibby. Roma 1835. 4.

Il labirinto di Porsenna. Roma 1840. f.

I Monumenti piu insigni del Lazio da G. Angelini ,ed. A. Fea. Roma 1828. Fasc. 1—5. f.

Illustrazioni di un' ara consegrata alla Giunone Lavinia. s. l. et a. (Aut. Capialbi.)

Viaggio antiquario ad Ostia di A. Nibby. Roma 1829. 4.

Il tempio di Minerva in Assisi confrontato colle tavole di Andr. Palladio da Giov. Antolini. Milano 1803. 4.

Descrizione dello stato antico, e moderno dell' anfiteatro Campano di Mariano de Laurentiis. Napoli 1835. 8.

Amfiteatro Campano da F. Alvino. Nap. 1842. f.

Le antichita di Acre scoperte dal G. Judica. Messina 1819. f.

Fouille faite à Pompéi en présence de S. M. la Reine des deux Siciles le 18 Mars 1813. s. l. (Aut. F. de Clarac.)

Descrizione di una casa Pompejana diss. da F. M. Avellino. Napoli 1837. 4.

Pianta degli scavi di Pompei da C. Bonucci. 1846. f.

Digitized by Google

Novelli monumenti Eclanesi di R. Guarini. Napoli 1824. 4.

Memorie della Regale Accademia Ercolanese. Vol. 2. Nap. 1833. 4.

Memorie Eclanesi di Raymondo Guarini. Nap. 1844. 8.

Alcuni monumenti antichi da R. Guarini. s. l. e. a.

Frammento inedito di uno scritto Napolitano del secolo XVI. intorno alle grotte incavate di Sejano. Napoli 1841. 8. (Aut. Gius. Maria Fusco.)

Giunta al comento critico-archeologico sul frammento inedito di J. Giordano intorno alle grotte del promontorio di Posilippo. Napoli 1842. 8.

Scoperte patrie di città distrutte, e di altre antichità nella regione Frentana nel regno di Napoli dell' Ab. Domen. Romanelli. T. 1. 2. Napol. 1805. 8.

Le antichità Pestane del Gius. Bamonte di Capaccio. Napoli 1819. 8.

Ricerche sul tempio di Serapide in Puzzuoli di A. di Jorio. Nap. 1820. 4.

L'arco di Trajano di Benevento illustr. da G. C. Rossi. T. 1—3. Nap. 1816. 4.

Sopra alcuni ruderi esistenti nel 2. Abruzzo lettera di Giambatt. Cely Colajanni. Napoli 1842. 8.

Studi archeologici sulla Calabria di L. Grimaldi. Nap. 1845. 4.

Saggio sopra alcuni antichi dell' acquidotto Cornelio in Termini di Baldassare Romano. Palermo 1827. 8.

Di una nuova scoperta presso l'antico teatro Siracusano monografia per Giov. Galbo-Paterno. s. l. 1845. 8.

Heidnische Alterthümer der Gegend von Uelzen von C. v. Estorf. Hann. 1846. f.

Das Germanische Todtenlager bei Selzen in der Provinz Rheinhessen. Von W. und L. Lindenschmit. Mainz 1848. 8.

Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. VII. VIII. IX. Bonn 1845—46. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

December 25. № 16. 1854.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Die bei der Stiftungsfeier der Königl. Gesellschaft am 25. Nov. vom Hn Hofr. Berthold gemachte Mittheilung, welcher bereits in Nr. 14 der diesjähr. Nachrichten Erwähnung geschah, betraf die Gerbsäure nach ihrer Wirkung auf den Thierkörper und als Mittel bei Menschen die Frostbeulen nicht nur zu verhüten, sondern auch binnen kurzer Zeit zu beseitigen.

Bekanntlich ist die Gerbsäure ein auf die Thiersubstanz sehr kräftig einwirkender Körper. Solches leuchtet schon daraus hervor, daß dieselbe dem Magensaft durch Fällung der Pepsin die verdauende Kraft nimmt, daß sie den flüssigen Eiweißstoff, den Schleim und Eiter, den Leim, den flüssigen Käsestoff und das wäßrichte Fleischextract unter der Form weißlicher, gelblicher, bräunlicher, körniger oder amorpher Massen niederschlägt, und daß sie sowohl mit dem Eiweiß als auch mit dem Leim eine gelblich weiße elastische, lederartige, im Wasser unlösliche und der Fäulniß widerstehende Substanz bildet. Gebilde aber, welche eiweiß- oder gallerthaltig sind, also besonders die äußere Haut der Thiere, wandelt sie in Leder um.

Digitized by Google

Wenn nun auch nicht vermuthet werden kann, daß dergleichen fällende Wirkungen und lederartige Umwandlungen durch die Gerbsäure im lebenden Körper geschehen können, so läßt sich doch annehmen, daß ihre Einwirkung auf denselben, namentlich auf die Haut, eine andere sei als die solcher Körper, welche solche Umwandelungen in den genannten Theilen nicht hervorzubringen im Stande sind. Das hat denn auch bereits die praktische Medicin längst bewiesen, welche durch die Anwendung gerbsäurehaltiger Mittel unter der Form von Waschungen, Umschlägen, Bädern, Mund- und Gurgelwässern, Einspritzungen u. s. w. heilsame Folgen erzielt hat, die durch andere Substanzen in der Art und in dem Maße nicht erreicht werden konnten.

Die Einwirkung der Gerbsäure pflegt man mit dem Namen der adstringirenden zu bezeichnen, eine sehr passend gewählte Benennung, weil man dabei das Gefühl von Verdichtung, Zusammenschnürung und Verengerung hat, und zwar sowohl bei ihrer Anwendung auf die äußere Haut, als auch auf die Schleimhäute, besonders des Mundes. Wie aber eine solche Wirkung zu erklären sei, bleibt problematisch; jedenfalls scheint eine Condensation der feinsten an der afficirten Stelle sich ausbreitenden Nervenfibrillen, und zwar sowohl ihrer neurilymartigen Umgebung, (leimgebendes Gewebe), als auch ihres Inhalts (Eiweißgebilde), statt zu haben, wodurch nicht nur das eigenthümliche Gefühl, welches sogar in Unempfindlichkeit übergehen kann, sondern auch die Verminderung der Bewegungsfähigkeit bis zur Lähmung veranlaßt wird. Die Einwirkung ist aber eine örtlich sehr beschränkte und erstreckt sich nur soweit als die Gerbsäure mit den Theilen durch äußere Application oder durch Inbibition in unmittelbare

Digitized by Google

Berührung getreten ist. Daher kommt es auch, daß niedere Thiere, welche man der Einwirkung der Gerbsäure aussetzt, nur soweit von ihrer Empfindlichkeit und Beweglichkeit einbüßen als dieselbe eingedrungen ist; erst wenn die Säure bei ihrem tiefern Eindringen die inneren Theile in hinlänglichem Maße alterirt, tritt allgemeine Unempfindlichkeit und allgemeiner Bewegungsmangel, und endlich der Tod ein, worauf sofort die Umwandelung des Thieres in eine lederartige der Fäulniß widerstehende Masse erfolgt.

Versetzt man einen Tropfen Blut unter dem Mikroskope mit einer Gerbsäurelösung, so stellt sich innerhalb ½ Minute die Gerinnung des Eiweißes ein; es entstehen Gerinnselinseln, zwischen welchen man einzelne unveränderte Blutkügelchen liegen sieht. Das mit Gerbsäure in Verbindung gebrachte Zellgewebe zeigt eine deutlichere Faserstructur; Sehnenfasern werden stärker und härter. Nervenfasern zeigen inwendig eine deutlicher körnige Beschaffenheit; isolirte Fasern krümmen und drehen sich. Die Muskelfasern zeigen Anfangs gar keine Veränderung, die Querstreifen werden aber besonders deutlich und treten weiter auseinander. Diese Streifen verschwinden jedoch allmälig, so daß man nach Verlauf von 1 – 6 Stunden keine Spur mehr von ihnen wahrnimmt; die feinsten Fibrillen bleiben aber erkennbar.

Läßt man die Gerbsäure örtlich auf lebende Thierkörper einwirken, so zeigen sich folgende Erscheinungen:

Thiere mit weicher schleimiger Haut zeigen sich, wenn sie in Gerbsäureauflösung gelegt werden, unruhig, und äußern das Bestreben sich daraus zu entfernen; allmählig ermatten sie aber und liegen ganz unbeweglich. Die so behandelte Acer-

Digitized by Google

schnecke überzieht sich mit Schleim, welcher gerinnt; sie streckt die Fühlfäden abwechselnd vor und zieht sie wieder ein. Wenn sie nicht mehr im Stande ist sich selbst zu bewegen, so reagirt sie doch noch eine Zeitlang auf äußere mechanische Reize; bleibt sie 1 oder 2 Stunden in der Flüssigkeit, so ist sie todt; sie ist alsdann zusammengezogen und härtlich anzufühlen; manche haben die Fühler gänzlich eingezogen, andere halb vorgeschoben; manche haben den einen Fühler vorstehend, den andern aber eingezogen. Nimmt man die so gestorbenen Thiere aus der Flüssigkeit heraus, so trocknen sie bald zu einem brüchigen inwendig hohlen Körper, welcher der Fäulniß widersteht.

Regenwürmer, welche man in Gerbsäurelösung bringt, werden sehr unruhig, heben sich mit ihrem vordern Körperende lang am Glase empor und zeigen die Ringelungen ihres Körpers viel markirter. Aus den Respirationsöffnungen tritt eine copiöse geronnene Schleimmaterie hervor. Nach einiger Zeit wird der Körper merklich dünner, so daß der Sattel relativ viel stärker als gewöhnlich vortritt. Allmälig werden die Thiere ruhig und matt, und nach 2—3 Stunden liegen sie unbeweglich, erneuern jedoch noch in schwachem Grade die Bewegungen, wenn man sie mechanisch reizt. Nach 4—6 Stunden sind sie völlig todt und der Körper mehr oder weniger perlschnurförmig eingeschnürt; die dabei gebildeten Anschwellungen entsprechen in der Regel solchen Darmstellen, wo sich der Darminhalt angehäuft hat. Gewöhnlich ist das Mundende dünn und spitz zusammengeschnürt. Aus der Flüssigkeit herausgenommen trocknen sie bei weitem langsamer als die Schnecken, werden aber auch sehr brüchig und widerstehen der Fäulniß.

Digitized by Google

Thiere mit harter hornartiger Körperbedeckung, alſo die Kerfthiere, widerſtehen der Einwirkung der Gerbeſäure länger und ſtärker. Jedoch ſind die mehr weichleibigen Spinnen ſehr empfänglich dagegen und ſterben meiſt ſchon binnen ½ Stunde. Auch ihr Körper trocknet ſchnell und wird ſehr brüchig.

Die eigentlichen Inſecten dagegen können wohl Tage lang darin fortleben. Fliegen bewegen ſich 6—8 Stunden darin herum, dann werden ſie ſteif und unempfindlich, ſo daß man ſie für todt hält. Läßt man ſie alsdann an einer trockenen Stelle liegen, ſo erholen ſie ſich nach und nach wieder und gehen umher. Solche aber, welche in der Säure geſtorben ſind, trocknen auf, werden lederartig, ſchrumpfen jedoch nur wenig zuſammen und behalten bewegliche Beine, Flügel und Kopf.

Bei höheren Thieren, namentlich bei Fröſchen bleibt die Wirkung größtentheils auf die äußere Haut beſchränkt; dieſe wird namentlich auf dem Rücken runzelig und gänſehautähnlich, und zwar verſchieden ſtark und dauernd je nach der Stärke und Anwendungszeit der Säure. Erhält man den einen Hinterfuß eines Froſches 24 Stunden lang in einem Glaſe mit concentrirter Gerbſäurelöſung, den andern in einem Glaſe mit Waſſer, ſo laſſen beide Füße keine Verſchiedenheit erkennen; auch iſt die Empfindlichkeit beider gegen äußere Reize gleich; in beiden iſt dieſelbe Bewegungsfähigkeit, ſowie auch der Blutumlauf in den Schwimmhäuten derſelbe iſt.

Sehr merklich iſt die Einwirkung auf die Haut und Schleimhäute des Menſchen, und zwar um ſo ſtärker, je dünner die Epidermis iſt. Nach dem Waſchen mit Gerbſäure treten ſehr bald die Lineamente der äußern Haut ſtärker hervor, ſo daß

Digitized by Google

dadurch ein schuppenähnliches Ansehen entsteht; auch vervielfältigen sich scheinbar die Lineamente, weil auch die kleineren deutlicher in die Wahrnehmung fallen. An den Stellen, wo Schweißporen vorhanden sind, lassen sich diese als kleine napfförmige Vertiefungen besonders deutlich erkennen. Nach einem Waschen von 1 bis 2 Minuten bleibt der obige Zustand ½ Stunde und oft noch länger bemerkbar. Dabei gibt sich ein Gefühl zu erkennen, als wenn die Haut zu knapp wäre, welches Gefühl sich wohl ¼ Stunde lang erhält.

Auf den Lippen entsteht nach einer Waschung eine größere Deutlichkeit der Lineamente und ein Gefühl von Trockenheit und Zusammenziehung.

Wird die Gerbsäure auf die Bindehaut des Auges gebracht, so entsteht eine Trockenheit und ein Gefühl der Zusammenschnürung, das wohl ½ Stunde dauert und zuletzt dem Gefühl ähnlich ist, welches man beim Schläfrigwerden in den Augenlidern empfindet. Gallapfel-Aufguß oder Decoct erregt aber ein ziemlich heftiges Brennen und eine vermehrte Röthung. Auch Thiere zeigen die letztern Erscheinungen.

Die Nasenschleimhaut wird nicht schmerzhaft afficirt; aber auch in ihr offenbart sich die Empfindung von Trockenheit und Spannung.

Sehr stark und dauernd ist die Empfindung von Zusammenziehung und Trockenheit bei Application auf die innere Seite der Lippen und Wangen, auf das Zahnfleisch und die Gaumenhaut, so wie auf der Zunge und dem weichen Gaumen, und hält ¼ bis ½ Stunde und länger an. Auf die Zungenwurzel oder auf den weichen Gaumen applicirt entsteht ein bitterer Geschmack, jedoch durch Gallapfel-Aufguß und Abkochung bei weitem stärker, als durch eine Gerbsäurelösung. Hält man

Digitized by Google

einen Schluck von solcher Lösung oder Abkochung oder von solchem Aufguß einige Zeit im Munde, so findet eine vermehrte Speichelabsonderung statt; der Speichel wird dünner und wäßrichter, weil der Mundschleim niedergeschlagen wird; die Zunge zeigt einen starken weißen Beleg, welchen man in kleinern oder größern hautförmigen Partikeln abwischen kann, die aus coagulirtem Schleim bestehen.

Bei weitem kräftiger und merklicher wirkt aber die Gerbsäure auf krankhaft afficirte Haut- und Schleimhauttheile. Ist der damit gewaschene äußere Hauttheil mit wunden Stellen versehen, so heben sich diese, oft dauerhaft, stärker hervor; ein Aufguß oder eine Abkochung von Galläpfeln veranlaßt ein nicht unangenehmes Brennen, welches nach einigen Minuten oder ¼ Stunde wieder verschwindet. Die große Wirkung der Gerbsäure gegen Erschlaffungen der Haut sowohl, als auch der Schleimhäute ist in der praktischen Medicin allgemein anerkannt; nicht minder hat man sie gegen alte oedematöse Geschwüre sowie gegen den Brand mit großem Vortheil gebraucht. Auch ist sie in frühern und spätern Zeiten von einzelnen Aerzten gegen Frostbeulen in Anwendung gebracht worden, namentlich macht sie das Hauptmittel der vor fast 50 Jahren von Offensee vorgeschlagenen „gründlichen Heilung der Frostbeulen“ aus, wie sie auch in neuerer Zeit von Trousseau dagegen empfohlen worden ist. Allein der Umstand, daß ihrer Anwendung Waschungen und Bähungen mit allerhand unnützen und zum Theil wohl sogar auch nachtheiligen Dingen, namentlich mit warmem Wasser, Flieder, Salmiakgeist, Regenwurmspiritus, mit Boraxauflösungen u.s.w. vorangehen mußten, ist als ein Hauptgrund zu

Digitized by Google

betrachten, weshalb dieses Mittel bis jetzt nur wenig beachtet worden ist, und auch nur wenig erfolgreich sich erwiesen hat.

Die Frostleiden, oder die Frostentzündungen, Frostbeulen und Frostgeschwüre, welche durch den Einfluß der Kälte an verschiedenen peripherischen, mit relativ schwacher Circulation versehenen Körpertheilen, besonders an den Zehen, Hacken, Fingern und Händen, auch wohl an den Ellbogen, an der Nase, den Wangen und Ohren erscheinen, sind zunächst Zustände der Erschlaffung und einer passiven Congestion. Die eigenthümliche, bei höhern Graden des Uebels dunkle oder bläuliche Röthe der Frostbeulen, ihre matte teigige Beschaffenheit, sowie das Jucken und Brennen, welches in ihnen statt findet, lassen auf einen oedematös erysipelatösen Entzündungszustand schließen. In Folge der verminderten Temperatur verlieren die feinern Capillargefäße und oberflächlichen Venen peripherischer, vom Herzen entlegener, Theile an Lebensturgor und Elasticität; deshalb, und weil die tiefer liegenden Arterien das Blut in ziemlich unveränderter Weise einführen, häuft sich dasselbe in den Capillargefäßen und Venen vermehrt an. Daher entsteht auch die blaue Färbung kalter Hände, Füße u. s. w., ähnlich wie es bei Ohnmachten und überhaupt bei verminderter Circulationsfähigkeit der Fall ist. In Folge einer solchen Verminderung des turgor vitalis und einer solchen Blutanhäufung wegen verminderter Elasticität der Gebilde, sind auch die Lymphgefäße nicht im Stande ihrer resorbirenden Function vorzustehen, und somit ist auch daher, wenigstens zum Theil, die wäßrichte Beschaffenheit der Frostgeschwülste zu erklären. — Nicht selten kommt es vor, daß Hühner ihre Zehen in Folge des Frostes verlieren. Bei Hähnen, welche

Digitized by Google

mit sehr entwickelten Kämmen versehen sind, erfrieren oft die Lappen und Zacken derselben. Solche Lappen oder Zacken zeigen dann Anfangs ganz die Beschaffenheit von Frostbeulen; sie werden empfindlich, blaß, bläulich und schwellen oft etwas an; dann werden sie welk, schrumpfen zusammen, verlieren manchmal die Epidermis und fallen später als trockengewordene Körper ab. Untersucht man solche Kammtheile in ihrem frühern Erkrankungszustande genauer, so ergibt sich, daß die Circulation in ihnen vermindert und gehemmt ist, und daß das Blut in den Gefäßen sich angehäuft hat.

Die Frostbeulen gehen aber bei ihrem Fortschreiten oft in stärkere Entzündung, in Verschwärung, oedematöse Blasenbildung und manchmal sogar in Brand über. Sind die Beulen verschwunden und die Geschwüre geheilt, so bleibt in den afficirt gewesenen Theilen eine große Neigung, beim Eintritt neuer Kälte wiederum in den früheren krankhaften Zustand zurück zu verfallen. — Wie viele Menschen werden nicht durch Frostübel schmerzhaft afficirt und an ihren Beschäftigungen in minderm oder höherm Grade behindert! Kinder sind dadurch oft gezwungen den Schulbesuch auszusetzen; Handarbeiter und Handwerker können deswegen ihre Beschäftigung oft nur in mangelhafter Weise betreiben; Kaufleute haben oft so geschwollene und steife Finger, daß ihnen das Abwiegen und Abmessen schwer wird; für das Militär wird das Frostübel, besonders bei Wintercampagnen, sehr lästig und nachtheilig. Deshalb ist die Anzahl der gegen das Uebel von Aerzten wie von Nichtärzten empfohlenen und angewandten Mittel sehr groß, wie denn schon vor 18hundert Jahren Plinius nicht weniger als 23 Frostmittel angab.

Digitized by Google

Bringen wir aber die Einwirkungsart der Gerbsäure auf den Thierkörper mit der natürlichen Beschaffenheit der Frostbeulen in Vergleich, so ergibt sich, daß wir in jener Säure, wie nicht allein die vorstehenden Versuche, sondern wie mich auch vielfältige directe Erfahrungen gelehrt haben, ein Mittel besitzen, um dieses Uebel leicht und gründlich zu beseitigen und die Rückkehr desselben zu verhüten. Dabei ist das Mittel so leicht herbeizuschaffen und so einfach in seiner Anwendungsart, daß es sich Jeder mit nur ganz geringen Kosten und unbedeutender Mühe selbst bereiten kann. Man braucht nur 3 Loth zerstoßene Galläpfel (welche etwa 2 Gutegroschen kosten) mit ½ Pfunde Regenwasser ¼ Stunde kochen zu lassen und nach dem Erkalten die Flüssigkeit durch einen Lappen zu seihen. Die abgelaufene Flüssigkeit wird täglich 2 bis 3mal ¼ Stunde zum Baden der vom Frost afficirten Theile gebraucht, oder als Umschlag mittelst Läppchen auf dieselben angewandt. Zum spätern Abtrocknen muß man sich eines werthlosen Tuches bedienen, weil dasselbe gelbe Flecken bekommt.

Das Jucken und Brennen verschwindet schon nach 2—3 Tagen; Geschwüre heilen meist binnen 8 Tagen und die Steifigkeit und Geschwulst verlieren sich gewöhnlich in derselben Zeit. Bei veraltetem hartnäckigem Uebel kann ein längerer Gebrauch des Mittels erforderlich werden.

Dieselbe Wirkung erzielt man dadurch, daß man 1 Pfund Eichenlohe mit 1 Pfunde Wasser vermischt und nach 24 Stunden diese Masse als Umschlag in derselben Weise wie obige Gallapfelabkochung auf die leidenden Theile legt, oder diese in die Masse hineinsteckt.

Mit demselben Erfolge kann man eine Auflö-

Digitized by Google

sung von reiner Gerbsäure (tannin) anwenden und zwar ½ Loth derselben (Preis etwa 6 Gute-groschen) in ½ Pfunde Regenwasser gelöset und damit eben so verfahren.

Zeigen sich die ersten Spuren des Frostübels, dann hat man uur nöthig mit einem der obigen Mittel die leidenden Theile täglich einige Male zu waschen, wodurch man auch im Stande ist die etwaigen Rückfälle zu verhüten. Zur Verhütung solcher Rückfälle genügt auch ein gehöriges wiederholtes Waschen mit Gallapfeltinctur, welche man aber auf aufgebrochene oder eiternde Frostbeulen nicht anwenden kann, weil dadurch Schmerzen veranlaßt werden.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Alterthumskunde.

(Fortsetzung folgt.)

Description des monumens des différens ages observés dans le dép. de la Haute-Vienne par C. N. Allou. Limoges 1821. 4.

Sumario de las antiguedadas Romanas que hay en España, por J. A. Cean-Bermudez. Madr. 1832. 4.

El acueducto y otras antiguedadas de Segovia por A. G. de Somorrostro. Madr. 1820. 4.

Caledonia Romana, a descriptive account of the Roman antiquities of Scotland. Edinb. and London 1845. 4. (Auth. R. Stuart.).

Delineations of Roman antiquities found at Caerleon (the ancient Isca Silurum) and the neighbourhood. By John Edw. Lee. Lond. 1845. 4.

Zur Alterthumskunde des Nordens von J. J. A. Worsaae. Leipz. 1847. 4.

Digitized by Google

Die Walkyrien der skandinavisch-germanischen Götter- und Heldensage. Von Ludw. Frauer. Weimar 1846. 8.
Deutsche Alterthümer im Heliand. Von A. F. C. Vilmar. Marburg 1845. 4.
Der Externstein in Westphalen. Nochmals besprochen von H. F. Massmann. M. Abbildungen von Ernst v. Bandel. Weimar 1846. 4.

Literargeschichte.

Litterarhistorisches Taschenbuch. Hg. von R. E. Prutz. Jahrg. IV. 1846. Hannover.
Zur Litteratur und Geschichte der Weda. Drei Abhandl. von R. Roth. Stuttg. 1846. 8.
Histoire de la litérature Hindoui et Hindoustani par Garcin de Tassy. T. 2. Paris 1847. 8
Histoire critique de l'école d'Alexandrie par E. Vacherot. T. 1. 2. Paris 1846. 8.
Römische Erotik von Herm. Paldamus. Greifswald 1833. 8.
Nachtrag zum ersten Theil des Versuchs einer Polyglotte der europäischen Poesie. Von A. Elliffen. Leipzig 1846. 8.
Storia letteraria di Sicilia ne'tempi Greci di Domenic. Scina da Palermo. Napol. 1840. 8.
De litterarum studiis apud Italos primis medii aevi saeculis. Scr. Guil. Giesebrecht. Berol. 1845. 4.
Essai sur l'histoire de la théologie scolastique, du droit canon et de la liturgie. Par A. Cousin de Sainte-Denoeux. T. 1. Paris 1845. T. 2. 1847 8.
Geschichte der protestantischen Dogmatik von Melanchthon bis Schleiermacher. Von Wilh. Herrmann. Leipz. 1842. 8.
Histoire du droit Byzantin. Par J. A. B. Mortreuil. T. 3. Paris 1846. 8.
Vorlesungen über die Geschichte der Heilkunde von L. H. Friedländer. Leipz. 1839. 8.
Geschichte der medicin. Schulen und Systeme des 19. Jahrhunderts. Von Bernh. Hirschel. Bd. 1. Leipz. 1846. 8.
Die neuere Medicin in Frankreich. Von Emil Kratzmann. Abth. 1. Leipz. 1846. 8.

Digitized by Google

Storia della medicina Italiana del Salvatore de Renzi. T. 1. 2. 3. Napoli 1845. T. 4. ib. 1846 8.

Geſchichte der Chirurgie vom Anfange bis auf die jetzige Zeit von Joh. Gottl. Bernſtein. Th. 1. 2. Leipz. 1822—23. 8.

Kort öfversigt af chemiens historia af C. D'Ohsson. Stockh. 1826. 8.

Geſchichte der Chemie. Von Herm. Kopp. Th. 4. Braunſchw. 1847. 8.

An historical view of the progress of the physical and mathematical sciences. By Baden Powell. Lond. 1834. 8.

Geſchichte der Aſtronomie vom Anfange des XIX. Jahrhunderts bis 1842. Von G. A. Jahn. B. 1. 2. Leipz. 1844. 8.

Geſchichte der klaſſiſchen Philologie im Alterthum von A. Gräfenhan. B. 3. Bonn 1846. 8.

Grundriß der Geſchichte der philoſophiſchen Syſteme von den Griechen bis Kant. Von J. Socher. München 1802. 8.

Geſchichte der Philoſophie nach den Hauptmomenten ihrer Entwicklung. Von Ernſt Reinhold. B. 1. 2. Aufl. 3. Jena 1845. 8.

Geſchichte der Naturphiloſophie von Baco von Verulam bis auf unſre Zeit. Von Jul. Schaller. Th. 2. Halle 1846. 8.

Essai sur l'histoire de la philosophie en France au XVII. siècle par M. Ph. Damiron. T. 1. 2. Paris 1846. 8.

Die deutſche Philoſophie von Kant bis auf unſere Zeit. Von Carl Biedermann. B. 1. 2. Leipz. 1842. 8.

Histoire de la philosophie Allemande depuis Kant jusqu'à Hegel par J. Willm. T. 1. Paris 1846. T. 2. 3. 1847. 8.

Zur Geſchichte des Phyſiokratismus. Quesnay. Gournay. Turgot. Von G. Kellner. Götting. 1847. 8.

Geſchichte der Geographie von Jul. Löwenberg. Mit chronolog. Ueberſichtstabellen und Erdanſichten. Berlin 1840. 8.

Geſchichte der italieniſchen Poeſie von E. Ruth. Th. 2. Leipz. 1847. 8.

Darſtellung der ſpaniſchen Literatur im Mittelalter von Ludw. Clarus. B. 1. 2. Mainz 1846. 8.

Digitized by Google

Geſchichte der dramatiſchen Literatur und Kunſt in Spanien. Von A. Fr. v. Schack. B. 3. Berlin 1846. 8.

Histoire de la langue et de la littérature provençales et de leur influence sur l'Espagne, durant les XI. et XII. Siècles. Par A. de Closset. Bruxelles. 1845. 8.

Histoire de la poésie provençale. Par M. Fauriel T. 1—3. Paris 1846. 8.

Tableau historique et critique de la poésie française et du théatre français au XVI. siècle par C. A. Sainte-Beuve. T. 1. 2. Paris 1838. 8.

Critiques et portraits littéraires par C. A. Sainte-Beuve. Edit. 2. T. 1—5. Paris 1841. 8.

Geſchichte der poetiſchen Nationalliteratur der Deutſchen von G. G. Gervinus. Th. 2. Aufl. 3. Leipzig 1846. Th. 3. ib. 1848. 8.

Kleine Schriften zur deutſchen Literatur- und Kulturgeſchichte. Von Jul. Tittmann. Th. 1. Göttingen 1847. 8.

Die deutſche Nationalliteratur ſeit dem Anfange des XVIII. Jahrhunderts. Von Joſ. Hillebrand. Th. 3. Hamburg 1846. 8.

Die neuere deutſche National-Literatur nach ihren ethiſchen und religiöſen Geſichtspunkten. Von Heinr. Gelzer. Th. 1. Aufl. 2. Leipz. 1847. 8.

Eine Schande der deutſchen Preſſe nachgewieſen in der Literatur der Volksſchriften. Von Carl Schneitler. Stolberg 1846. 8.

Allgemeine Geſchichte des Romans von deſſen Urſprung bis zur neueſten Zeit. Von O. L. B. Wolff. Jena 1841. 8.

Essays on subjects connected with the literature and history of England in the Midle Ages. By Th. Wright. Vol. 1. 2. Lond. 1846. 8.

Amenities of literature; consisting of sketches and characters of English literature. By J. d'Israeli. V. 1—3. Edit. 2. Lond. 1842. 8.

Lexicon bibliographicum et encyclopaedicum a Mustafa Ben Abdallah Katib Jelebi compositum. Ad codd. Vindob. Paris. et Berolin. fidem edid. et latine vertit Gust. Flügel. T. 4. London 1845. 4.

Digitized by Google

Commentatio de Sanchuniathone ejusque interprete Philone Byblio, auct. F. L. Vibe. Christianiae 1842. 4

Saggio storico sulla vita di Epicarmo. Da Luigi Tirrito. Palermo 1836. 8.

Etudes historiques et critiques sur la vie et la doctrine d'Hippocrate et sur l'état de la médecine avant lui; par M. S. Houdart. Edit. 2. Paris 1840. 8.

Ueber Platons Schriften. Von Jos. Socher. Münch. 1820. 8.

De Speusippi Atheniensis vita. Aut. Max. Ach. Fischer. Rastad. 1845. 8.

De Megasthene, rerum Indicarum scriptore. Diss. aut. Eug. Alex. Schwanbeck. Bonn. 1845. 8.

Commentatio de Alexandri polyhistoris vita atque scriptis. Scr. Jos. Rauch. Heidelb. 1843. 8.

Origenes. Eine Darstellung seines Lebens und seiner Lehre von E. R. Redepenning. Abth. 2. Bonn 1846. 8.

Michaël Akominatos von Chonä, Erzbischoff von Athen. Nachrichten über sein Leben und seine Schriften. Von Ad. Ellissen. Götting. 1846. 8.

De Porcio Catone Censorio commentatio scr. Th. Thuro Renvall. Helsingf. 1845. 8.

C. Lucilius und die römische Satura. Von Fr. Dorothy. Gerlach. Basel 1844. 4.

Characteristik des Horaz. Ein Beitrag zur Literaturgeschichte von W. S. Teuffel. Leipz. 1842. 8.

Versuche über den Charakter und die Werke der besten Italienischen Dichter. Neue Aufl. Th. 1. 2. Braunschw. 1774. 8.

Biografia degli scrittori Perugini. Da Gio. Batt. Vermiglioli. T. 1. 2. Perugia 1829. 4.

De Dante Alighieri scriptore Ghibellino. Auct. L. R. Arndt. Bonnae 1846. 8.

The life of Petrarch. Collect. from the mémoires pour al vie de Fr. Petrarque. By Mrs Dobson. Edit. 6. LiV. 1. 2. Lond. 1805. 8.

fe and times of Petrarch. With notices of Boccacio. By Thom. Campbell. Edit. 2. Vol. 1. 2. London 1843. 8.

Jordano Bruno par Chr. Bartholmèss. T. 1. Paris 1846. T. 2. ib. 1847. 8.

Digitized by Google

Elogio di Bonaventura Cavalieri da Gabrio Piola. Milano 1844. 4.

De Richeri vita et scriptis. Diss. aut. Eduard. Reimann. Olsnae 1845. 8.

Abélard par Charles de Rémusat. T. 1. 2. Paris 1845. 8.

Nicolas de Clémangis. Sa vie et ses écrits. Par Adolphe Müntz. Strasb. 1846. 8.

Voltaire als politischer Dichter dargestellt in einigen seiner kleinen Zeitgedichte. Leipz. 1847. 8.

Notice sur la vie et les travaux scientifiques de J. C. A. Peltier. Paris 1847. 8.

Essai sur la vie et les ouvrages de Guill. du Vair par C. A. Sapey. Paris 1847. 8.

Les supercheries littéraires dévoilées. Galerie des auteurs apocryphes, deguisés, plagiaires etc. de la littérature Française. Par J. M. Quérard. T. 1. Paris 1847. 8.

Discours prononcés à l'installation de M. J. Olivier comme professeur à Lausanne par Jaquet, C. Monnard, J. Olivier. Lausanne 1839. 8.

Das gelehrte Schwaben. Hg. von Joh. Jac. Grabmann. Ravensb. 1802. 8.

Collectio memoriarum professorum Marburgensium a Fr. Creuzer, M. C. Curtius, Chr. Rommel et C. F. Ch. Wagner conscriptarum, privato studio confecta. 4.

De Einhardi vita et scriptis specimen. Auct. J. Frese. Berol. 1846. 8.

Walther von Klingen, Stifter des Klingenthals und Minnesänger. Von Wilh. Wackernagel. M. 2 Lithographien. Basel 1845. 4.

Luther 1483—1546 und Grotius 1583—1645 oder Glaube und Wissenschaft. Von Fried. Creuzer. Heidelb. 1846. 8.

Erinnerung an Gottfr. Wilh. Freih. von Leibnitz. Von F. Ch. A. Hasse. Leipz. 1846. 8.

Nachträge zu der Biographie Gottfr. Wilh. Freih. von Leibnitz von G. E. Guhrauer. Zu Leibnitzens Säkularfeier. Bresl. 1846. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Decembr. 30. № 17. 1854.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Literärgeschichte.

(Fortsetzung.)

Ueber Friedrichs des Großen klassische Studien. Von Aug. Böckh. Berlin 1846. 4.

Friedr. Carl Freiherr v. Moser. Aus seinen Schriften sein Geist an das 19te Jahrhundert. Von Herm. vom Busche. Stuttg. 1846. 8.

Gottfr. Aug. Bürger. Ein biograph. Denkmal von Heinr. Döring. Götting. 1847. 12.

Thomas Carlyle, Leben Schillers, a. d. Engl.; eingeleitet durch Göthe. Frankf. a. M. 1830. 8.

Friedrich Leopold Graf zu Stolberg. Von Alfred Nicolovius. Mainz 1846. 8.

Aus Göthe's Knabenzeit 1757—1759. Mittheilungen herausg. von H. Weismann. Mit Facsimiles. Frankf. a. M. 1846. 8.

Der Dichter Lenz und Friederike von Sesenheim. Hg. von Aug. Stöber. Basel 1842. 8.

Schlözer. Ein Beitrag zur Literaturgeschichte des XVIII. Jahrhunderts. Von A. Bock. Hannov. 1844. 8.

Aug. von Kotzebue's Leben von Heinr. Döring. Weimar 1830. 12.

Nekrolog des Hofraths Chr. Fr. v. Glück. s. l. et a. (1832). 8.

Zur Charakteristik des vormaligen Rechtsgelehrten zu Erlangen, Chr. Fr. v. Glück. s. l. 1832. 8.

Eloge historique de Jéan-Fréd. Blumenbach par M. Flourens. Paris 1847. 4.

Digitized by Google

Zum Andenken an Dr. Joh. Stieglitz. Von K. F. H. Marx. Götting. 1846. 8.

Zur Erinnerung an Fr. L. W. Meyer. Lebensskizze nebst Briefen. Th. 1. 2. Braunschw. 1847. 8.

Karl Immermann. Blätter der Erinnerung an ihn. Hg. von Ferd. Freiligrath. Stuttgart 1842. 8.

C. A. Tiedge's Leben und poetischer Nachlaß. Hg. von Karl Falkenstein. B. 1. 2. 3. 4. Leipz. 1841. 8.

Biographischer und juristischer Nachlaß von Karl Salomo Zachariä von Lingenthal. Hg. von K. E. Zachariä von Lingenthal. Stuttg. 1843. 8.

Gedächnißrede auf J. G. Duttlinger. Von W. J. A. Werber. Freiburg 1845. 4.

Memoria Ern. Endemann scr. a Th. Bergk. Marburg 1846. 4.

Erlebtes aus den Jahren 1790—1827 von Wilh. Dorow. Thl. 3. 4. Leipzig 1845. 8.

Memoria Car. Guil. Justi commendata ab Ern. Lud. Th. Henke. Marb. 1847. 4.

Aus dem Leben und Wirken des Herrn Joh. Theob. Held. Von Wilh. Rud. Weitenweber. Prag 1847. 8.

Nothgedrungener Bericht aus seinem Leben. Von E. M. Arndt. Th. 1. 2. Leipzig 1847. 8.

Historisch politische Schule und Böhmers geschichtliche Ansichten von A. Freimund. Berl. 1845. 8.

Neun Jahre aus dem Leben eines Privatdocenten. Zur Geschichte der medicinischen Fakultät zu Halle. Von Jul. Rosenbaum. Leipz. 1847. 8.

Epistola Joan. Oporini typogr. ad Suffridum Petrum. Leovard. 1842. 8.

Felix Hemmerlin von Zürich. Von Balth. Reber. Zürich 1846. 8.

Erinnerungen an Joh. Conr. Maurer. Bilder aus dem Leben eines Predigers (1771—1841.) Nebst Briefen Joh. v. Müller's, Heyne's u. A. Schaffhaus. 1843. 8.

Joh. Heinr. Pestalozzi's Leben, Wollen und Wirken. Von Karl Oppel. Frankf. a. M. 1845. 8.

Heinrich Pestalozzi. Züge aus dem Bilde seines Lebens und Wirkens. Von C. J. Blochmann. Leipz. 1846. 8.

Lives of men of letters and science in the time of George III. By Henry Lord Brougham. London 1845. 8.

Digitized by Google

Notes of Ben Jonson's conversations with Will. Drummond of Hawthernden. January 1619. London 1842. 8.

Traditionary anecdotes of Shakespeare. Collect. in Warwickshire in the y. 1693. Lond. 1838. 8.

Observations on an autograph of Shakespeare. By Fred. Madden. Lond. 1838. 8.

Shakespeare's dramatische Kunst. Geschichte und Charakteristik des Shakespeareschen Drama's. Von Herm. Ulrici. Aufl. 2. Abth. 1. 2. Leipz. 1847. 8.

Henr. Arent. Hamaker oratio de vita et meritis Guil. Jonesii. Lugd. Bat. 1823. 4.

Om Lord Byron. Udgivet af Grimur Thorgrimsson Thomsen. Kjöbenhaven 1845. 8.

Bruchstücke aus dem Leben und den Schriften Ed. Irvings. Hg. von Mich. Hohl. St. Gallen 1839. 8.

Almindeligt Forfatter-Lexicon for Kongeriget Danmark. Ved Thom. Hansen-Erslew. B. 2. H. 3—5. Kjöbenh. 1846—47. 8.

Esajas Tegnér's Leben. Geschildert von C. W. Böttiger. A. d. Schwedischen übers. von F. F. A. Wilken. Berlin 1847. 8.

Kritisch-literärische Uebersicht der Reisenden in Rußland bis 1700, deren Berichte bekannt sind, von Fr. v. Adelung. B. 1. 2. St. Petersb. 1846. 8.

Gedächtnißfeier Joh. Friedr. von Recke am 19. Decemb. 1846. Mitau 1847. 8.

A public discourse in commemoration of Peter S. du Ponceau. By Robley Dunglison. Philadelphia. 1844. 8.

De institutione nobilium in patria saeculo XVII. ex actis publicis. Diss. praes. J. H. Schröder scrips. autor Rob. Maur. Bovall. Upsal. 1842. 8.

Storia delle università degli studi del Piemonte di Tommaso Vallauri. V. 1. 2. 3. Torino 1845—46. 8.

Storia scientifico-letteraria dello studio di Padova del Franc. Maria Colle. Vol. 1. 2. Padova 1824. V. 3. ib. 1825. 4.

Memorie istoriche della Perugina università degli studi e dei suoi professori raccolt. da Vinc. Bini. Vol. 1. P. 1. 2. Perugia 1816. 4.

Digitized by Google

Collectio legum et ordinationum de recta studiorum ratione. Cura Prosp. Caterini denuo edita et aucta. T. 1. Romae 1841. T. 2. ib. 1842. 4.

Academiae Friderico-Alexandrinae secularia prima 1843 celebr. gratulatur universitas litt. Vratislav. Inest progr. Jul. Fr. H. Abegg symbolae ad historiam juris crimin. litterar. Vratisl. 1843. 4.

Bestimmungen über die Professoren-Wittwencasse nach dem Regulative von 1833 und den später ergangenen Verfügungen. Götting. 1846. 4.

Mittheilungen über das zoologische Museum zu Göttingen. Von A. A. Berthold. Verzeichn. 1. Götting. 1846. 8.

Jenaischer Universitäts-Almanach für 1845. Hg. von Heinr. Döring. Jena. 12.

Die Vorgänge der letzten Tage auf der Universität zu Kiel, nebst dazu gehörigen Aktenstücken. Kiel 1844. 8.

Versuch einer Geschichte der ehemaligen Universität und der Gymnasien der Stadt Köln. Von Franz Jos. von Bianco. Th. 1. 2. Köln 1833. 8.

Beschreibung der Einweihung des neuen Universitätshauses zu Tübingen 1845. Tüb. 1846. 4.

Faculté des lettres de Strasbourg. Rapport lu à la rentrée des facultés, le 3. Nov. 1845. Par M. Delcasso. Strasb. 1845. 8.

Annales des universités de Belgique. Année 1843. Bruxelles 1844; A. 1844—1845. ib. 1846. 8.

Lois sur l'instruction publique. Lausanne 1835. 8.

Réglement de l'académie. Lausanne 1838. 8.

Programme des cours qui se donnent dans l'académie de Lausanne pendant l'année académ. 1839—40. Lausanne 1839. 8.

Loi sur l'académie du 21. Déc. 1837. Lausanne 1838. 8.

Loi sur les colléges du 21. Déc. 1837. Lausanne 1838. 8.

Réglement pour le collége cantonal. Lausanne 1838. 8.

Fasti Rectorum regiae Academiae Upsaliensis. Edid. Joh. Henr. Schröder. Upsal. 1838. 8.

Catalogi praelectionum in academia Upsaliensi a die 1. Octob. 1844—45; 1845—46; 1846—1847 hab. Upsal. fol.

Universiteterne i Christiania og Upsala. Christiania. 1836. 8.

Digitized by Google

Det kongel. Norske Frederits Universitets Aarsberetning for 1842. s. l. et a. 8.

Rosznik wydziatu lekarskigo w uniwersytecie Jagiellońskim. T. VI. Kraków 1843. 8.

Der Fürſt Karl Lieven und die Kaiſerl. Univerſität Dorpat unter ſeiner Oberleitung. Von Fr. Buſch. Dorpat 1846. 4.

Examina solemnia Gymnasii Francofurtensis indicit J. Th. Voemelius. Francof. 1846. 4.

Programm des Herzogl. Naſſauiſchen Gymnaſiums zu Hadamar für 1846. Von M. Kreizner. Wiesb. 4.

C. Kirchner historia scholae Portensis. Numburg. 1843. 4.

The history of the colleges of Winchester, Eton and Westminster. London 1816. 4.

Almanach der königl. Bayriſchen Akademie der Wiſſenſch. f. d. Jahr 1845. München. — f. d. J. 1847. ib. 8.

Histoire de la société royale des sciences d'Upsal. Par J. H. Schröder. Upsal 1846. 4.

Geſchichte der Fruchtbringenden Geſellſchaft. Sitten, Geſchmacksbildung und ſchöne Redekünſte deutſcher Vornehmen vom Ende des XVI. bis über die Mitte des XVII. Jahrh. Von F. W. Barthold. Berlin 1848. 8.

Serapeum. Zeitſchrift für Bibliothekswiſſenſchaft, Handſchriftenkunde und ältere Litteratur. Hg. von Rob. Naumann. Jahrg. VI. Leipz. 1845. Jahrg. VII. 1846. Jahrg. VIII. 1847. 8.

Anzeiger der Bibliothekswiſſenſchaft. Jahrg. 1845. Hg. von Jul. Petzholdt. Dresd. und Leipz. 1846. — Jahrg. 1846. ib. 1847. 8.

Handbuch der Bibliothekswiſſenſchaft, der Literatur- und Bücherkunde. Von Joh. Aug. Friedr. Schmidt. Weimar 1840. 8.

Die Bibliothekswiſſenſchaft im Umriſſe. Von Edm. Joller. Stuttg. 1846. 8.

Manuel du Bibliothécaire, accompagné de notes crit. histor. et littérair. par M. Namur. Bruxell. 1834. 8.

Kritiſche Geſchichte der Erfindung der Buchdruckerkunſt. Von Matth. Koch. Wien 1841. 8.

Zur Geſchichte der Erfindung des Buchdruks. Von J. F. Th. Freſenius. Frankf. a. M. 1840. 8.

Das vierte Säcularfeſt der Erfindung der Buchdrucker-

Digitized by Google

kunst, begangen zu Stuttgart am 24 u. 25. Juni 1840. Stuttg. 1840. 4.

Incunabula artis typographicae in Suecia. Progr. aut. J. H. Schröder. Upsal. 1842. 4.

Recherches historiques, généalogiques et bibliographiques sur les Elzeviers par A. de Reume. Bruxell. 1847. 8.

De studiis virorum illustrium in condendis bibliothecis oratio hab. a Georgio König. Altdorf. 1644. 4.

Memoria ed orazione del P. P. Ma. Paciaudi intorno la bibliot. Parmense. Parma 1815. 8.

Codices Graeci mss. regiae bibliothecae Borbonicae descripti atque illustr. a Salvat. Cyrillo. T. 2. Napoli 1832. 4.

Catalogo dei manoscritti del marchese Gino Capponi. Firenze 1845. 8.

De l'organisation des bibliothèques dans Paris. Par le Comte de Laborde. Lettre 1 et 2. Paris 1845; L. 3. 4. ib. 1846. 8.

Reflexions impartiales sur le catalogue des livres imprimés de la bibliothèque royale par R. Merlin. Paris 1847. 8.

A Catalogue of the library of the Athenaeum. Lond. 1845. 8.

Annuaire de la bibliothèque de Belgique. Par de Reiffenberg. Ann. I—VI. Brux. et Leipz. 1840—45. Ann. VII. ib. 1846. Ann. VIII. ib. 1847. 8.

Académie royale de Belgique. Note sur la découverte de la chronique de Jean le Bel par M. L. Polain. 1847. 8.

Catalogue des livres de la bibliothèque de l'université de Liège. T. 4. Médecine. Liège 1844. 8.

Lettres à Mr le Comte de Salvandy sur quelques-uns des manuscrits de la bibliothèque royale de la Haye par A. Jubinal. Paris 1846. 8.

Petri Lambecii epistola de bibliothecae Caesar. Vindobonensis codicibus manu-scriptis. Vindob. 1666. 4.

Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae Palatinae Vindobonensis. P. II. Codd. Hebraic. Digesserunt Alb. Krafft et Sim. Deutsch. Vindob. 1847. 4.

Digitized by Google

Leonis Allatii, Chii, Bibliothecae Vaticanae custodis, instructio de Bibliotheca Palatina Romam transportanda. Ex Msto Ital. bibl. Mayeran. eruit et vertit Mich. Fr. Quade. Gryph. s. a. 4.

De bibliotheca Silesiorum Olanensi. Epistola II. Sam. Wenc. Kroll. Lips. 1736. 4.

Diss. de bibliotheca Academiae Kiloniensis. Aut. Sebast. Kortholt. Kilon. 1705. 4.

Förteckning öfver de förnämsta britiska och fransyska handskrifterna uti kongl. bibliotheket i Stockholm. Af G. Stephens. Stockh. 1847. 8.

Librorum in bibliotheca speculae Pulcovensis contentorum catalogus systemat. Cur. F. G. W. Struve. Petrop. 1845. 8.

Hiſtoriſch-bibliographiſches Bunterlei. Von Franz Graffer. Brünn 1824. 8.

Allgemeines Bücher-Lexikon von 1700—1841. Von Wilh. Heinſius. B. 9. Hg. von O. A. Schulz. Leipz. 1847. B. 10. ib. 1848. 4.

Vollſtändiges Bücher-Lexikon von 1750—1846. Hg. von Chr. Gottl. Kayſer. B. 9. u. 10. (Suppl. B. 3. 4.) nebſt Nachträgen. Leipz. 1847. 4.

Verzeichniß der Bücher, Landkarten ꝛc. vom Jahre 1845. Von J. C. Hinrichs. Leipz. 1845; — vom Jahr 1846. ib. vom Jahr 1847. ib. 8.

Bent's monthly literary advertiser. Lond. 1846. 1847.

A catalogue of books in oriental literature. By Parbury Allen. London 1833—36. 8.

A catalogue of oriental and miscellaneous works. By Jam. Madden et Co. London. 1838. — 1841. 8.

La France littéraire pendant le XVIII. et XIX. siècles. Par J. M. Quérard. Paris 1846. 8. Livr. 1—3.

La littérature française contemporaine. 1827—1844. Par Ch. Louandre et Fél. Bourquelot. T. 3. Paris 1846. T. 4. ib. 1848. 8.

Bibliographie de la France. Année 34. Paris 1845. Ann. 35. 1846.

Bibliographie du Maine. Par N. Desportes. Le Mans 1844. 8.

Bibliographie de la Belgique, publ. par la librairie

Digitized by Google

Allemande et étrangère de C. Muquardt à Bruxelles. Année X 1847. 8.

Lijst van nieuw uitgekomen booken in dem Jaar 1845. N. 1—12. Amsterd.—J. 1846. No. 1—12.— J. 1847. N. 1—12. 8.

Catalogus librorum in Dania et Norvegia editorum. Havn. 1841—44. 8.

Svensk bokhandels-katalog. Afdeln. 1. Stockholm 1845. Afd. 2. ib. 1846. Afd. 3. ib. 1847. 8.

Bibliotheca Americana nova; or a catalogue of books in various languages, relating to America. Compiled by O. Rich. Vol. 1. 1701—1800. New-York. 1846. Vol. 2. 1801—1844. ib. eod. 8.

Literatur der Grammatiken, Lexika und Wörtersammlungen aller Sprachen der Erde von Joh. Sev. Vater. 2te Ausg. Hg. von B. Jülg. Berlin 1847. 8.

Lexicon literaturae academico-juridicae. Edid. E. F. Vogel. V. 1. 2. Lips. 1836—37. 8.

Handbuch der juristischen und staatswissenschaftlichen Literatur. Hg. von Herm. Th. Schletter. Grimma 1843. 4.

Bibliographie méthodique des ouvrages publiés en Allemagne sur les pauvres. Paris 1822. 8.

Litteratura universa materiae medicae alimentariae, toxicologiae etc. Scrips. E. G. Baldinger. Marb. 1793. 8.

Additamenta ad Lud. Choulanti bibliothecam medico-historicam. Spec. 2. edid. Jul. Rosenbaum. Hal. 1847. 8.

Index librorum historiam naturalem spectantium ab anno 1700 ad 1846 in Germania, Scandinavia, Anglia etc. impressorum. Edid. Guil. Engelmann. P. 1. Lips. 1846. 8.

Thesaurus literaturae botanicae omnium gentium. Cur. G. A. Pritzel. Lips. 1847. 4.

Quellen-Literatur der theoretisch-organischen Chemie von 1775—1844. Von E. Th. Wolff. Halle 1845. 8.

Litteratur der Statistik. Von J. G. Meusel. Aufl. 2. B. 1. 2. Leipz. 1806—7. 8.

The literature of American local history. By Herm. E. Ludewig. New-York 1846. 8.

Digitized by Google

Bibliografia Dantesca dal Visconte Colomb do Batines. T. 1. P. 1. 2. 3. Prato 1846. 8.

Bibliothèque du Baron Silvestre de Sacy. T. 2. Scienc. médic. Paris 1846. T. 3. ib. 1847. 8.

Bibliotheca Farmeriana. By Mr. King. Lond. 1798. 8.

Leipziger Repertorium der deutschen und ausländischen Literatur. Hg. von E. Gersdorf. Jahrg. 3. B. 1. 2. 3. 4. Leipz. 1845. — Jahrg. 4. B. 1—4. ib. 1846. — Jahrg. 5. B. 1—4. ib. 1847.

Literarische Zeitung. Hg. von Karl Büchner. Jahrg. 1. 1834. Berlin. J. 2. 1835. J. 7. 1840. Hg. von Carl H. Brandes. ib. J. 8. 1841. J. 9. ib. 1842. J. 12. 13. 1845. 1846.

Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik. 1845. Berlin.

Allgemeine Literatur-Zeitung vom Jahre 1845. B. 1. 2. und Intelligenzblätter. Halle. — Jahr 1846. ib.

Neue Jenaische Allgemeine Literaturzeitung. Jahrg. IV. B. 1. 2. Leipz. 1845. Jahrg. V. 1846.

Göttingische gelehrte Anzeigen. Jahrg. 1845. 1846. 1847.

Beiträge zu den Götting. gelehrt. Anzeigen vom 1. Jul. 1793—1840. 8. Mscr.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur. Jahrg. 38. 1845. Heidelb. — Jahrg. 39. 1846.

Gelehrte Anzeigen. Hg. von der Kön. Bayersch. Akademie d. Wiss. zu München. B. 20. 21. ib. 1845. B. 22. 23. ib. 1846. 4.

Jahrbücher der Literatur. B. 106. Wien 1844. B. 111. 1845. B. 112. 1845. B. 113. 114. 115. 116. 1846.

Blätter für literarische Unterhaltung. Jahrg. 1845. Leipz. Jahrg. 1846. 4.

Literaturblatt. Redig. von Wolfg. Menzel. Jahr 1845. 1846. 4.

Hamburger Literar. und Kritische Blätter. Redig. von F. Niebour und L. Wienbarg. Jahrg. 21. Hamburg 1845. Jahrg. 22. ib. 1846. 4.

Allgemeines Recensionen-Verzeichniß. Jahrg. 1. 1838. 2. 1839. 3. 1840. Nebst Register. Leipz. 4.

The monthly Review. V. 1. 1845. London.

The Edinburgh Review or critical Journal for 1845. vol. 82. — for 1846. Vol. 83. 84. — for 1847. Vol. 85. 86. Edinb.

Digitized by Google

The quarterly Review. Vol. 76. London 1845 Vol. 77. 78. 1846. Vol. 79. 1847.

Journal des Savants. Année 1845. Paris. — Ann. 1846. ib. 4.

Revue de Bibliographie analytique en France et à l'étranger. Par M. Miller et Aubenas. Ann. 1845. T. 6. Paris.

Nouv. Revue encyclopédique publ. par M. Firmin Didot frères. 1846. Paris — 1847. ib.

Vaderlandsche Letteroefeningen. Tijdschrift van Kunsten en Wetenschappen. Voor 1845 en 1846. Amsterd. 8.

Algemeene Konst- en Letterbode voor het Jaar 1845. Deel 1. 2. Haarlem. — 1846. D. 1. 2.

Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. T. 12. Milano 1845. T. 13. 14. 15. ib. 1846. T. 16. 1847. 8.

Der Orient. Berichte, Studien und Kritiken für jüdische Geschichte und Literatur. Hg. von Jul. Fürst. Jahrg. VII. Leipzig 1846. 4.

Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik. Hg. von Jahn und Klotz. Jahrg. XV. B. 44. 45. Leipzig 1845. Jahrg. XVI. Bd. 46. 47. 48. Jahrg. XVII. Bd. 49. 50. 1847. Supplem.-Band 11. ib. 1845. 12. ib. 1846. 8.

Programmenrevue oder Schul-Archiv. (Jahrg. 1843.) Heft 1. 2. 3. Dresden 1845. H. 4. ib. 1846. 8.

Kritische Prediger-Bibliothek. Hg. von J. Fr. Röhr. B. 26. Neustadt a. d. Orla 1845. B. 27. ib. 1846. 8.

Literar. Anzeiger für christl. Theologie u. Wissenschaft. Hg. von A. Tholuck. Jahrg. 1845. Halle 1845. Jahrg. 1846. ib. 4.

Neues Repertorium f. d. theolog. Literatur und kirchl. Statistik. Hg. von Th. Bruns u. C. Häfner. B. 1. 2. 3. 4. Berlin 1845. B. 5. 6. 7. 8. ib. 1846. B. 9—12. ib. 1847. 8.

Allgem. Repertorium für die theolog. Literatur u. kirchl. Statistik. Hg. von Rheinwald. B. 40—43. Berlin 1843. B. 44—47. 1844. — Register über die Jahrg. 1833—42. ib. 1844. 8.

Neue Folge hg. von H. Reuter. B. 48—51. (N. F. B. 1—4.) ib. 1845. B. 52. 53. 54. 55. (N. F. 5. 6. 7. 8.) ib. 1846. B. 56—59. (N. F. B. 9—13.) ib. 1847. 8.

Digitized by Google

Annali delle scienze religiose compilati dall' Ab. Ant. de Luca. Vol. 1. Roma 1835. 2. 3. 1836. 4. 5. 1837. 6. 7. 1838. 8. 9. 1839. 10. 11. 1840. 12. 13. 1841. 14. 15. 1842. 16. 17. 1843. 18. 1844. Vol. 19. 20. compil. da Ant. de Luca e Giac. Arrighi. ib. 1845. Serie seconda comp. da Giac. Arrighi. V. 1. 2. ib. 1846. 8.

Janus. Zeitschrift für Geschichte und Literatur der Medicin. Hg. von A. W. E. Th. Henschel. B. 1. Bresl. 1846. 8.

Neue medicinisch-chirurgische Zeitung. Hg. von Ludw. Ditterich. Neue Folge. Jahrg. 3. B. 1—4. München 1845. Jahrg. 4. B. 1—4 und Ergänzungsband. ib. 1846. 8.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftl. und vermischten Inhalts; Gedichte; Dramen; Romane; und hieher gehörige Zeitschriften.

The Journal of the royal Asiatic Society of Great-Britain and Ireland. Vol. 8. Lond. 1846. V. 9. 1847. V. 10. P. 1. 1846. P. 2. 1847. By H. C. Rawlinson. 8.

Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Bd. 1. Leipzig 1847. 8.

Orientalia. Edentibus T. G. J. Juynbull, T. Roorda et H. E. Weyers. Vol. II. Amstelod. 1846. 8.

A choice collection of Sunscrit couplets, with a translation in Bengalee. Calcutta 1826. 8.

Yajurvedae specimen ed. A. Weber. Vratislav. 1845. 8.

Kâlidâsa's Çakuntala. Hg. von O. Boethlingk. Bonn 1846. 8.

The Mriehchhakati: a comedy; by Sudrakaraja (Calcutta) 1829. 8.

Málati and Mádhava, a drama in 10 acts. By Bhavabhúti. Calcutta 1830. 8.

Katha Sarit Sagara. Die Mährchensammlung des Sri Somadeva Bhatta aus Kaschmir. Hg. von H. Brockhaus. Leipzig 1839. 8.

(Sri Dandi) The Dasa Kumára Charita, or adventures of ten princes. Edited by H. H. Wilson. London 1846. 8.

Digitized by Google

Ouvrages Arabes publiés par R. P. A. Dozy. Livr. 1. 2. Leyde 1846. 1847. 8.

Hamâſa oder die älteſten arabiſchen Volkslieder, überſetzt von Fr. Rückert. Th. 1. 2. Stuttgart 1846. 8.

Alii Ispahanensis liber cantilenarum magnus ex codd. mss. Arabice editus, adjecta translatione, illustr. ab J. G. L. Kosegarten. T. I. fasc. 6. Griposvold. 1846. 4.

Mutanabbi und Seifuddaula aus der Edelperle Tsaâlibi von F. Dieterici. Leipz. 1847. 8.

Bibliothek des literariſchen Vereins in Stuttgart:

Publicat. 12. Das Ambraſer Liederbuch vom J. 1582. Herausg. von Joſ. Bergmann. Stuttg. 1845.

Publicat. 13. Li romans d'Alixandre par Lambert li Tors et Alexandre de Bernay. Herausg. von Hr. Michelant. ib. 1846.

Publicat. 14. Urkunden zur Geſchichte des ſchwäbiſchen Bundes. Herausg. von K. Klüpfel. ib. 1846.

Publicat. 15. Cancioneiro geral. Altportugieſ. Liederſammlung des Edlen Garcia de Resende. Neu herausg. von E. H. von Kausler. Bd. 1. ib. 1846. 8.

Völkerſtimmen. Von L. v. Arentsſchildt. Portugal, Spanien, Italien, Schottland, England. Hannover 1847. 8.

History of Charles the Great and Orlando adscribed to Archbishop Turpin; translated from the Latin in Spanheims lives of ecclesiastical writers together with the most celebrated ancient spanish ballads relating to the 12 peers of France mentioned in Don Quixote with english metrical versions by Thom Rodd. Vol. 1. 2. London 1812. 8.

Xiphias, carmen, auct. Did. Vitrioli. Amst. 1845. 8.

De ludo paschali saec. XII, qui inscriptus est: De adventu et interitu Antichristi. Erlang. 1831. 4. (Progr. Auct. Engelhardt.)

Memorie dell I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. Vol. 1. 2. Milano 1843. 1845. 4.

Il Facchino, giornale di scienze, lettere, arti e varietà, ridatto dal Facchino di Parma, Carlo Malaspina. Anno VI. Parma 1844. 4.

Digitized by Google

Il Saggiatore, giornale Romano di storia, letteratura, belle arti, filologia, compil. da Achille Gennarelli e P. Mazio. Anno 1. Vol. 1. 2. A. 2. V. 3. 4. A. 3. V. 5. 6. Roma 1844—46. — A. 4. (Nuova Serie.) V. 3. 4. 5. ib. 1846. 8.

Opere dell' abate Teod. Monticelli. Vol. 1. 2. Nap. 1841. 4.

Studj filologici di Giacomo Leopardi Vol. 3. da P. Pellegrini e P. Giordani. Firenze 1845. 8.

Poeti antichi raccolti da codici mss. della biblioteca Vaticana e Barberina. Da Monsign. L. Allacci. Napoli 1661. 8.

Orlando inamorato di M. B. Bojardo. T. 1—3. Milano 1825. 8.

Rinaldo ardito di Lod. Ariosto. Frammenti inediti pubblicati sul ms. originale da J. Giampieri e G. Aiazzi. Firenze 1846. 8.

Rime di Guido Cavalcanti edite ed inedite da A. Cicciaporci. Firenze 1813. 8.

Il cinque Maggio di A. Manzoni. Der fünfte Mai, überſetzt von A. Zeune. Aufl. 2. Berlin 1846. 8.

Obras del señor Don Gill. de Jovellaños. Illustrad. por D. Venc. de Linares y Pacheco. Nueva ed. Tom. 1—8. Barcelona 1839—40. 8.

Varias poesias, por H. de Acuña. Ed. 2. Madrid. 1804. 8.

Poesias de J. Melendez Valdés. Tom. 1—4. Madrid 1824. 8.

Poesias varias de Don Vicente Rodriguez de Arrelano. Madrid 1806. 8.

Comedias escogidas de Don J. Ruiz de Alarcon y Mendoza. Tom. 1. 2. Madr. 1826. 29. 8.

Historia del famoso cavallero Don Quijote de la Mancha, por Miguel de Cervantes Saavedra. Part. I. T. 1. 2. P. II. T. 3. 4. En Londres. 1781. 4.

El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha, comp. por Miguel de Cervantes Saavedra, y comment. por Don Diego Clemencin. P. I. T. 1—3. Madrid. 1833. P. II. T. 4. 5. 1836. T. 6. 1839. 4.

Os Lusiadas, poema epico de Luis de Camoës, restituido por I. da Fonseca. París. 1846. 8.

Lettres et pièces rares ou inédites, publiées par M. Matter. Paris 1846. 8.

Amusemens philologiques publiés par Choffin.

Digitized by Google

Ed. II. Tom. 1—3. Halle 1755 — 1761. 8. Avec figures.

Revue des deux mondes. T. 14. Année XVI. Nouv. série. Paris 1846. 8.

Bibliothèque universelle de Genève. Nouv. série. Tom. 53 — 60. Genève. 1844 — 1845. — Quatrième série. Année I. II. Tom. 1—6. ib. et Paris. 1846—1847. — Supplément. Par de la Rive, etc. T. 1—6. ib. 1846—1847. 8.

Oeuvres de Frédéric le Grand. T. 1—3. Berlin 1846. T. 4. 5. ib. 1847. 4.

Oeuvres de C. F. Volney. Ed. II. T. 1—8. Paris 1825—26. 8.

Académie royale de Bruxelles. Poésie des trouvères, par de Reiffenberg. Bruxelles 184. 8.

Serventois et Sottes chansons couronnés à Valenciennes. Ed. III. Paris 1834. 8.

Les trouvères Artésiens, par Arth. Dinaux. Paris 1843. 8.

Romans des 12 pairs de France. Nr. 10. La mort de Garin de Loherain, poème du 12ième siècle, publ. par E. du Méril. Paris 1846. 8.

Rügelieder der Troubadours gegen Rom und die Hierarchie. In den Originalen und deutscher Uebersetzung von E. Brinckmeier. Halle 1846. 8.

Altfranzösische Lieder und Leiche aus Handschriften zu Bern und Neuenburg. Von W. Wackernagel. Basel 1846. 8.

Partenopex de Blois, a romance in 4 cantos. Translat. from the French by Will. Stewart. London 1807. 8.

Partonopeus und Melior. Altfranzösisches Gedicht des 13. Jahrh. Hg. von H. F. Maßmann. Berlin 1847. 8.

Oeuvres de Maistre François Villon corrigées et completées d'après plusieurs mss qui n'étaient pas connus par J. H. R. Prompsault. Paris 1832. 8.

The history of the valiant Knight Arthur of little Britain. Translat. from the French by John Bourchier. London 1814. 4.

Histoire de Huon, publ. par Tressan; édition ornée de figures. Paris, l'an VII. (1799). 8.

Digitized by Google

Denkmäler der deutſchen Sprache von den früheſten Zeiten bis jetzt. Von F. A. Piſchon. Th. 1. Berlin 1838. Th. 2. ib. 1839. 8.

Bibliothek der geſammten deutſchen Literatur von der älteſten bis auf die neuere Zeit. Bd. 14. Etter Heini uß dem Schwizerland. Hg. von H. M. Kottinger. Leipzig 1847. — Bibliothek ꝛc. Abth. II. Bd. 3. Beiträge zur bretoniſchen und celtiſch-germaniſchen Heldenſage von San Marte (A. Schulz). ib. 1847. 8.

Zeitſchrift für deutſches Alterthum. Herausg. von M. Haupt. Bd. 1—6. Leipzig 1841—1846. 8.

Deutſche Sprachdenkmale des zwölften Jahrhunderts, herausg. von G. v. Kocajan. Mit Bildern. Wien 1846. 8.

Mittheilungen aus Handſchriften und ſeltenen Druckwerken von J. v. Adrian. Frankfurt 1846. 8.

Wiener Zeitſchrift für Kunſt, Literatur, Theater und Mode. Jahrg. 30. Herausg. von G. Ritter von Franck. 1845. 4.

Steiermärkiſche Zeitſchrift. Redigirt von G. F. Schreiner und A. von Muchar. Jahrg. 8. Grätz 1848. 8. Mit Kupfern.

Morgenblatt für gebildete Leſer. Jahrg. 39. Stuttg. u. Tüb. 1845. Jahrg. 40. ib. 1846. 4.

Deutſche Vierteljahrs-Schrift. Jahrg. 1845. Heft 1—4. Jahrg. 1846. Heft 1—4. Stuttg. u. Tüb. 8.

Das neue Europa. Hg. v. A. Lewald. Jahrg. 1845. Bd. 1. 2. Jahrg. 1846. Bd. 1. 2. Karlsruhe. 8.

Die Mode, Zeitung für die elegante Welt. Jahrg. 1846. Leipzig. 8.

Die Grenzboten. Von J. Kuranda. Jahrg. 4. Leipzig. 1845. Jahrg. 5. Semeſter I. II. ib. 1846. 8.

Deutſche Monatsſchrift für Literatur und öffentliches Leben. Hg. von K. Biedermann. Bd. 7. 8. Leipzig 1845. 8.

Wigand's Vierteljahrsſchrift. 1845. Bd. 1—4. Leipzig. 8.

Janus. Jahrbücher deutſcher Geſinnung, Bildung und That. Hg. von V. A. Huber. Bd. 1. Berlin 1846. 8.

Hannoverſches Magazin. Jahr 1846. Hannover. J. 1847. ib. 4.

Digitized by Google

Hannoversches Volksblatt. Redigirt von Dr. Schröder. Jahrg. 1—6. Hannover 1840—1845. 4.

Hannoverscher Volksfreund für gebildete Leser aller Stände. Jahrg. 5. Hannover 1847. 4.

Hannoversche (literarische) Morgenzeitung für 1845. Herausg. von H. Harrys. Hannover. — Für 1846. ib. Für 1847. ib. 4.

Das Buch für Winterabende. Volkskalender für 1847. Hg. von M. Honek (Cohen). Jahrg. 6. Hannover. 8.

Hamburger Jahreszeiten. Modezeitung. Jahrg. 5. Hamburg. 1846. 8. Mit Kupfern.

Eidgenössische Monatsschrift. Heft 1. 2. Zürich 1845. 8.

Sendungen der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst. Bd. 1. Mitau 1840. Bd. 2. ib. 1845. 4.

Leibnitz — Album aus den Handschriften der Königl. Bibliothek zu Hannover hg. von C. L. Grotefend. Hannov. 1846. fol.

Leibniz und Landgraf Ernst von Hessen Rheinfels. Ein ungedruckter Briefwechsel. Hg. von Chr. von Rommel. Bd. 1. 2. Frankfurt a. M. 1847. 8.

G. A. Bürger's sämmtliche Werke. Neue Original-Ausgabe. Bd. 1—4. Göttingen 1844. 8.

G. Chr. Lichtenberg's vermischte Schriften. Neue Original-Ausgabe. Bd. 6—8. Göttingen 1846—47. 8.

Novalis (Friedr. v. Hardenberg's) Schriften. Hg. von L. Tieck und F. v. Bülow. Th. 3. Berlin 1846. 8.

Supplemente zu Schiller's Werken: Nachlese zu Schiller's Werken. Hg. von K. Hoffmeister. Bd. 1—4. Stuttg. 1840—41. 8.

Supplemente zu Schiller's Werken. Schiller's Briefe von 1780 bis 1796. Hg. von H. Döring. Bd. 1. 2. Altenburg 1846. 8.

Schiller's und Fichte's Briefwechsel. Hg. von J. H. Fichte. Berlin 1847. 8.

Briefe Schiller's und Göthe's an A. W. Schlegel aus den Jahren 1795 — 1801 und 1797 — 1824. Leipzig 1846. 8.

Digitized by Google

Mahler Müller's Werke. Bd. 1. 2. 3. Heidelberg 1811. 8.

Vermischte Schriften von Franz v. Spaun. Bd. 1. 2. München. 1822. 8.

Achim's von Arnim sämmtliche Werke. Bd. 14 — 19. Berlin. 1846. 8.

Goethe's Werke. Vollständige Ausgabe letzter Hand. Bd. 56—60. (Nachgelassene Werke: Bd. 16—20). Stuttg. u. Tüb. 1842. 8.

Nachträge zu Goethe's sämmtlichen Werken. Hg. von E. Boas. Th. 1—3. Leipzig. 1846. 8.

Briefe und Aufsätze von Goethe aus den Jahren 1766—1786. Hg. von A. Schoell. Weimar. 1846. 8.

Briefe von und an Goethe. Desgleichen Aphorismen und Brocardica. Herausg. von Fr. W. Riemer. Leipzig. 1846. 8.

Briefwechsel zwischen Goethe und F. H. Jacobi. Hg. von Max Jacobi. Leipzig. 1846. 8.

Wilhelm von Humboldt's gesammelte Werke. Bd. 5. Berlin 1846. 8.

Friedr. Schleiermacher's sämmtliche Werke. Abth. I. Zur Theologie. Bd. 5. Berlin. 1846. Abth. III. Zur Philosophie. Bd. 1. ib. 1846. 8.

Gesammelte Schriften von L. Börne. Th. 9. 10. Hamburg. 1832. 8.

Karl Otfr. Müller's kleine deutsche Schriften. Hg. von Ed. Müller. Bd. 2. Breslau. 1848. 8.

Nachgelassene Schriften von H. Steffens. Berlin. 1846. 8.

Aug. Wilh. von Schlegel's sämmtliche Werke. Hg. von E. Böcking. Bd. 4—10. Leipzig. 1846. Bd. 11. 12. 1847. 8.

Friedr. Creuzer's deutsche Schriften. Neue Ausgabe. Abtheilung II. Zur Archäologie. Bd. 1 — 3. Besorgt von Jul. Kayser. Leipzig u. Darmstadt. 1846—47. — Abth. III. Die historische Kunst der Griechen. Ausg. 2. Bes. v. J. Kayser. ib. 1845. 8.

Denkwürdigkeiten und vermischte Schriften. Von K. A. Varnhagen von Ense. 7. Bd. Leipzig. 1846. 8.

Randzeichnungen von Detmold. Braunschweig. 1844. 8.

Digitized by Google

Literarisches Bouquet oder Auswahl kleinerer Schriften des Frhrn. E. v. Hammerstein. Celle. 1845. 8.

Vier Paradoxa von Dr. Mises (Gust. Theod. Fechner). Leipzig. 1846. 8.

Deutsche Dichtungen des Mittelalters von F. W. Genthe. Bd. 3. Eisleben. 1846. 8.

Lieder für Liebende von deutschen Dichtern. Gesammelt von F. Voigts. Hannover. 1847. 8.

Elsässisches Volksbüchlein. Kinder- und Volksliedchen, hg. von A. Stöber. Straßburg. 1842. 8.

Marienlegenden. Stuttgart. 1846. 8.

Leben des heiligen Anno, Erzbischofs von Köln. Deutsches Gedicht des XII. Jahrhunderts, hg. von Karl Roth. Heft 1. München. 1847. 8.

Hildibraht und Hadhubraht. Bruchstück eines altdeutschen Sagenliedes. Erläutert von Ch. Wilbrandt. Rostock. 1846. 8.

Ueber die Lieder von den Nibelungen. Von W. Müller. Abgedr. aus den Göttinger Studien. Göttingen. 1845. 8.

Das Maere von Vroun Helchen Sünen. Von L. Ettmüller. Zürich. 1846. 8.

Des von Wirtemberk pueh, hg. von H. Ad. Keller. Tübing. 1845. 4.

Thomas Murner's Gedicht vom großen Lutherischen Narren. Hg. von H. Kurz. Zürich. 1848. 8.

Das Gustav Adolphs Lied von 1633. Herausg. von W. v. Maltzahn. Berlin. 1846. 8.

Joh. Jac. Rambach's gesammelte geistliche Gedichte. Jena. 1740. 8.

C. F. Gellert's sämmtliche Fabeln und Erzählungen in drey Büchern. Mit Kupfern. Leipzig. 1836. 8.

C. F. Gellert's sämmtliche Fabeln und Erzählungen in drei Büchern. Illustrirt von G. Osterwald. Leipzig. 1844. 8.

G. A. Bürger's Gedichte. Göttingen 1846. 8.

Gedichte religiösen Inhalts von J. N. Bandelin. 6te Ausg. Lübeck 1809.

Goethe's Gedichte erläutert von G. Viehoff. Th. 1. 2. Düsseldorf 1846—47. 8.

Digitized by Google

Reineke Fuchs von Wolfg. v. Goethe. Mit Zeichnungen von Wilh. Kaulbach. München 1847. 4.

Gedichte von W. Blumenhagen. 2te Aufl. Bd. 1. 2. Hannover 1826. 8.

Hertha's und Iduna's Weihe. Eine poetische Epistel von K. Back. Eisenberg 1830. 8.

Christliche Gesänge von J. L. Witthaus. Hannover 1840. 8.

Gedichte von K. Simrock. Leipzig 1844. 8.

Neue Naturgeschichte der Stubenvögel. Ein Lehrgedicht von Bechstein dem Jüngern. Hannover 1846. 8.

Gedichte von E. Mosbach. Bd. 1. Hannover 1846. 8.

Gedichte von L. Münkel. Hannover 1846. 8.

Gedichte von Th. A. Schröder. Braunschweig 1846. 8.

Balladen, Romanzen, Sagen und Legenden von J. Nep. Vogl. Wien 1846. 8.

Über den dichterischen Plan von Goethe's Faust. Von C. T. L. Lucas. 2te Aufl. Königsberg 1846. 8.

Studien zu Goethe's Faust von Ed. Meyer. Altona 1847. 8.

Thomas Münzer. Geschichtliches Trauerspiel von Th. A. Schröder. Braunschweig 1846. 8.

Luther. Tragödie von H. Köster. Th. 1. Breslau 1847. 8.

Versuch über den Roman (von Friedr. v. Blankenburg). Leipzig u. Liegnitz 1774. 8.

Kinder- und Hausmärchen gesammelt durch die Brüder Grimm. 5te große Ausg. m. Kpf. B. 1. 2. Göttingen 1843. 8.

Deutsche Märchen und Sagen. Gesammelt u. mit Anmerkungen begleitet von Joh. Wilh. Wolf. Leipzig 1845. 8.

Alte gute Schwänke. Hg. v. H. A. Keller. Leipzig 1847. 8.

Sagen, Märchen u. Lieder der Herzogthümer Schleswig, Holstein u. Lauenburg. Hg. von Karl Müllenhoff. Kiel 1845. 8.

Neue Geschichten aus dem Böhmerwalde, erzählt von J. Rank. Leipzig 1847. 8.

Domsagen. Von J. Nep. Vogl. Wien 1847. 8.

Digitized by Google

Geſchichte des armen Herrn von Mildenburg. Von Ad. Frh. v. Knigge. Th. 1—3. Hannover 1797—98. 8.

Humoriſtiſche Reiſe durch ein hochſeliges Königreich. Von Peter Hilarius (C. Nicolai). Th. 1. 2. Quedlinburg 1816. 8.

Des Vetters Feldzug in die Seebäder von Doberan. Von G. C. Sponagel. M. Kpfn. Leipzig 1826. 8.

Sämmtliche Schriften von Henr. Hanke. Bd. 89—100. Hannover 1846—47. 8.

Neue Novellen von Th. Mügge. Bd. 4—6. Hannover 1846. 8.

Prinz Eugen, der edle Ritter. Von M. Honek (Cohen). Bd. 1. 2. Hannover 1846. 8.

Weltbilder. Militairiſche Erinnerungen von E. Heuſinger. Th. 1. 2. Hannover 1847. 8.

Werken uitgegeven door de Vereeniging ter bevordering der oude Nederlandsche Letterkunde. Jaargang III. 3de aflevering. Roman van Walewein. 1ste deel. Leiden 1846. Jaarg. IV. 1ste afley. Der Minnen Loep. Inleiding en woordenlyst. ib. 1847.

Belgisch Museum voor de Nederduitsche Tael-en Letterkunde en de Geschiedenis de Vaderlands, uitgeg. door J. W. Willems. Deel 8. Gent. 1844. D. 9. ib. 1845. 8.

Het Institut over den jare 1846. Amsterdam 1846. 8.

Historical Society of Science: Popular treatises on science written during the middle ages, in Anglo-Saxon, Anglo-Norman and English. By Thom. Wright. London 1841. 8.

The homilies of Aelfric, with an english translation by Benj. Thorpe. Vol. II. P. 10. London 1846. 8.

Anglo-Saxon dialogues of Salomon and Saturne. By John M. Kemble. Part 2. London 1847. 8.

The Gentleman's Magazine, by Sylvanus Urban. New series Vol. 24—28. London 1845—47. 8.

The Athenaeum for the year 1845. London — for the y. 1846. ib. 4.

Digitized by Google

The works of Sir Walter Raleigh. Vol. 1—8. Oxford 1829. 8.

An essay on the archaeology of our popular phrases and nursery rhymes. By J. Bellenden Ker. Vol. 1. 2. London 1837. 8.

Ancient songs and ballads from the reign of King Henry II. to the revolution. Coll. by J. Ritson. Vol. 1. 2. London 1829. 8.

The Scottish ballads; coll. by R. Chambers. Edinb. 1829. 8.

The Scottish songs; coll. by R. Chambers. Edinb. 1829. 8.

The songs of Scotland, ancient and modern; by Allan Cunningham. Vol. 1—4. London 1825. 8.

Caedmon's des Angelsachsen biblische Dichtungen. Hg. von K. W. Bouterwek. Abth. 1. Hälfte 1. Elberfeld 1847. 8.

De carmine vetusto Hibernico in S. Patricii laudem commentatio scripta ab Henr. Leo. Hal. 1845. 4.

Horn et Rimenhild. Publ. par Franç. Michel. Paris 1845. 4.

On the sonnets of Shakespeare by J. Boaden. London 1837. 8.

The poems of Sir Robert Aytoun, edited by Ch. Roger. Edinb. s. a. 8.

Pastorals, epistle, odes, and other original poems, with translations from Pindar, Anacreon and Sappho. By Ambrose Philips. London 1765. 8.

The poetical works of Percy Bysshe Shelley, by G. Cunningham. London 1844. 8.

A select collection of old plays. Vol. 1—12. By J. Reed. London 1825—27. 8.

Five old plays, forming a supplement to the collections of Dodsley and others. Ed. by J. Payne. London 1833. 8.

Characters of Shakespeare's plays. By Will. Hazlitt. Ed. 2. London 1818. 8.

Philotus, a comedy. Reprinted from the edition of Rob. Charteris. Edinb. 1835. 4.

Digitized by Google

The Mabinogion by Lady Charlotte Guest. P. 6. London 1845. 8.

Popular Traditions of Lancasshire by Roby. 3 Vols. 3d edition. Lond. 1843. 8.

Legends and stories of Ireland. By Sam. Lover. First and second series. 4th edition. Lond. 1837. 8.

The Buck of the most noble and vailzeand Conquerour Alexander the Great. Edinburgh 1831. 4.

(Washington Irving) The sketch book of Geoffrey Crayon. Vol. 1. 2. Lond. 1821. 8.

Schwedische Volkssagen und Märchen. Gesammelt und herausg. von G. O. Hyltén Cavallius und G. Steffens. Deutsch von C. Oberleitner. Wien 1848. 8.

Die ältesten Volksmährchen der Russen, von J. R. Vogl. Wien 1841. 8.

(Schluß der Bibl. Access. der Jahre 1846 und 1847).

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google